В. И. ЕЛЕЦКАГАН.

Очерк Алтая

ОБЛКРАЕВЕДГИЗ
НОВОСИБИРСК
1937

В. И. ВЕРЕЩАГИН.

Очерки Алтая

СИБКРАЙИЗДАТ
НОВОСИБИРСК
1927

В. И. ВЕРЕЩАГИН

ОЧЕРКИ АЛТАЯ

СИБКРАЙИЗДАТ
Новосибирск
1927 г.

Отпечатано в типограф. Сибкрайсоюза, г. Новосибирск, Советская, 6.
Сибкрайлит № 795 от 4 мая 1927 года.
Наряд № 1488. Тираж 2.000 экз.

От редакции.

«Очерки Алтая» В. И. Верещагина не представляют чего-либо нового, что неизвестно об Алтае. В свое время они печатались в научных трудах Географического общества и в журналах.

Но потребность в популярной литературе по алтаеведению так велика, что издательство нашло своевременным и целесообразным переиздать очерки, внеся в них только исправления и сокращения, поскольку первоначальные данные значительно изменились.

Автор «Очерков» естественник-натуралист, поэтому и общий уклон книги сделан в сторону научно-популярного описания природы Алтая. Но попутно автор дает и быт туземных народностей Алтая.

«Очерки» служат дополнением к книге проф. Сапожникова «Пути по Русскому Алтаю», изданной Сибкрайиздатом в 1926 году.

Изменения в книге сделаны Г. М. Пушкаревым и П. М. Юхневым.

На Телецком озере.

I.

Телецкое озеро расположено на высоте 473 метров над уровнем моря в северо-восточной части горного Алтая, в пределах Ойротской автономной области, на расстоянии 230 километров (приблизительно) от г. Бийска. С юга в него вливаются воды р. Чулышмана, водосборный район которого охватывает почти весь восточный Алтай. Стоком для вод озера служит р. Бия. Эта большая река вытекает из узкого западного конца Телецкого озера.

Телецкое озеро у туземцев называется «Алтын-кёл», а в старину оно носило название «Алтын-нор». Оба названия в переводе означают «Золотое озеро». Вот как туземцы об'ясняют происхождение такого названия:

«Был страшный голод. Ни у кого не было даже куска хлеба. Один телеут нашел блюшой самородок золота. Драгоценная, но бесполезная находка! Он обошел со своим сокровищем всех соседей, но никто не хотел обменить золото на хлеб. Тогда телеут взошел на гору у южного конца озера и в отчаянии бросил золото в озеро, а затем и сам погиб в его волнах. С тех пор эта гора и стала называться Алтын-ту (Золотая гора), а озеро Алтын-нор или Алтын-кёл».

Существует еще и такая легенда:

«Один телеут заблудился на охоте. Ему посчастливилось найти самородок золота. Телеут принес его в жертву горному духу, бросив самородок с вершины горы в озеро. Тогда глаза его открылись. Он нашел дорогу и вышел к Кырсаю (урочище у устья Чулышмана), где местные жители его и накормили».

Об'ясняют название озера «Алтын-кёл» еще и так: озеро получило название от горы Алтын-ту (Золотая гора), расположенной у его южного конца: а эта гора для туземцев была, поистине, «золотой»: так много водилось на ней соболей.

Русские называют озеро «Телецким» («Телёсским») по имени телёсов, которые вместе с черневыми татарами обитают по его берегам.

Телецкое озеро известно почти триста лет. Первыми русскими, посетившими его, были томские казаки. В 1633 году казачий отряд под начальством боярского сына Петра Сабанского был отправлен против телеутского князька Абака и дошел до самого истока р. Бии из Телецкого озера. Не раз после этого томским казакам приходилось биться с телёсами на берегах Телецкого озера.

С 20-х годов 19 века Телецкое озеро начинают посещать ученые путешественники: Бунге, Гельмерсен, Чихачев, Адрианов, Ядринцев, Радлов.

Сапожников, Крылов, Яковлев, Гранё и друг. Но преследуя свои специальные задачи, они, за исключением Игнатова и Яковлева, не задерживались на озере сколько-нибудь продолжительное время и почти не занимались его исследованием, только летом 1901 года была снаряжена Русским Географическим О-вом при содействии министерств: морского, военного, путей сообщения и двора, крупная и богато оборудованная экспедиция, под руководством Игнатова, специально для всестороннего изучения Телецкого озера. Наиболее ценными результатами экспедиции были топографическая и гидрографическая с'емки озера.

Телецкое озеро—второе по величине на Алтае, оно занимает огромную площадь в 212 квадратных километров, при длине в 77 килом. и ширине от 372 метров (в западном конце) до 5.3 килом. (у южного конца). По своим размерам оно уступает только Марка-кулю. По глубине озеро занимает второе место среди пресных озер СССР, уступая в этом отношении только Байкалу. В западной части глубина от 16 до 21 метра. Постепенно возрастая к востоку, она достигает 372 метр, там, где озеро круто поворачивает к югу. Наибольшая глубина—380,6 м.—найдена несколько южнее этого поворота. Даже у берегов мелких мест немного, так как дно падает очень круто: в северном конце озера всего только на расстоянии двух метров от берега 43,6 метра глубины, а в 43 метрах от берега глубина достигает уже 174,4 метра. В южном конце глубина, с удалением от берега, увеличивается не так быстро, так как из наносов, намытых Чулышманом, там образовалась обширная подводная дельта, значительно повысившая озерное дно. Незначительная глубина наблюдается лишь в Камгинском заливе: около метра.

Неудивительно, что эта колоссальная масса воды даже в самый разгар лета не успевает прогреться, как следует. До половины июня, термометр показывает +4° С. на поверхности и +3° С. на глубине и у дна. Лишь в средине июля температура поверхности, по наблюдениям Игнатова, не ниже 12° и местами доходит до 16,0*). При такой малой прогретости воды, озеро, казалось бы, должно при наступлении холодов быстро и сплошь замерзать. Но в действительности лишь в узкой западной части оно ежегодно, к декабрю, а иногда даже к январю затягивается килом. на 10-11, т.-е. до устья р. Самыш, сплошным ледяным покровом. В 1907 г. оно покрылось сплошным льдом до р. Кокши. Сильный ветер с юга, дующий зимою почти беспрерывно днем и ночью, так называемая «верховка», разводит на озере огромные волны, ломающие лед. Но вот верховка стихает. Озеро сковывается льдом. Но если не успел образоваться сплошной ледяной покров и остались полыньи, лед снова будет разломан верховкой. Все озеро сплошь покрывается льдом разве только один раз в семь лет. Вскрывается озеро в апреле. При поездках по льду большую опасность представляют полыньи и широкие трещины во льду, запорошенные снегом. Да и плавание по южной, свободной от льда части озера зимою тоже далеко не безопасно. Один из местных жителей со своими работниками однажды зимой восемь суток просидел на необитаемом берегу, дожидаясь пока стих-

*) Все цифровые данные производятся по Игнатову.

нет верховка. Припасы вышли, и путники принуждены были есть кожи, которые везли на продажу в Бийск.

Летом верховка начинается обычно около полуночи и стихает к полудню. Иногда этот южный ветер сменяется «низовкой» —ветром, дующим с севера. Тогда верхушки окрестных гор начинают куриться; свинцово-серые облака ползут по склонам гор; заволакиваются мглою ущелья; над озером клубятся туманы: температура резко понижается, и начинается ненастье.

Вторая половина мая и июнь—наиболее удобное время для посещения озера туристами. В это время оно сравнительно спокойно. Но в конце лета и осенью здесь бывают сильные бури. Верховка, а иногда и ветры, налетающие из боковых ущелий, разводят на озере огромные валы. Путешественнику тогда ничего не остается, как пристать к берегу. Но беда в том, что мест, вполне удобных для стоянок, немного. Местами утесы на довольно значительном протяжении отвесной стеной обрываются в воду. Лучшие места для остановок—это устья более значительных речек. Здесь намытые рекою пески образуют более или менее ровную площадку, на которой с удобством можно разбить палатку. В рассказах местных жителей отмечается ряд случаев, когда путникам угрожала гибелью настигшая буря.

II.

Из села Кебезени, расположенного на правом берегу р. Бии, в 18 километрах от ее истока из Телецкого озера, две дороги ведут к озеру: верховая тропа идет черневым лесом, горами и недавно разработанный колесный путь берегом р. Бии.

Особенно сильное впечатление производит панорама Телецкого озера при надлежащем освещении, если спускаться к нему с гор верховой тропой. Мрачная чернь осталась позади... Последний перевал... На самом переломе короткий отдых. Затем спуск к озеру. Лес мало-по-малу теряет свой мрачный характер и постепенно переходит в светлый лиственничный парк. То тут, то там деревья расступаются, образуя ярко-зеленые елани, пестреющие всевозможными цветами. Наконец, лес совсем поредел. Озера еще не видно, но в прогалинах мéжду деревьями уже выступили окутанные синеватой дымкой очертания телецких гор. Вот справа, далеко внизу, блеснула полоса воды, но скоро снова скрылась за зеленою стеною леса. Озеро или, точнее, его западный залив открывается перед туристом при спуске к последнему косогору. Особенно оно красиво, когда солнце начинает склоняться к западу.

Плывя по Телецкому озеру, как-то забываешь, что это озеро: так напоминает оно расширенное русло реки. У местных туземцев существует предание, что некогда Чулышман и Бия составляли одну реку.

Справа и слева высятся дикие крутые горы, покрытые темным хвойным лесом, но еще нет тех грозных утесов, которыми турист будет любоваться, когда Четту останется уже позади.

Оставляем влево устье р. Оёр (Оюр), где приютился небольшой поселок из нескольких изб, и вправо значительную речку Самыш. Она на-

мыла болотистую дельту, густо заросшую высокими лугово-болотными травами, ивами, калиной, черемухой и синей жимолостью. В прозрачной воде ясно видно, что дельта Самыша тянется в виде мели почти до половины озера и вот-вот его перережет. Здесь, на намытом Самышем песке, можно остановиться для отдыха.

Удобное место для стоянки представляет на северном берегу устье р. Кумсыгер, против которого с юга пала речка Истыве.

Слева из-за ближнего мыса выдвигается высокий Кокшинский белок, покрытый пятнами снега. За урочищем Караташ с севера надвинулись горы Ажу. Против них с юга виден залив, в который несет свои воды р. Колдор.—По мере движения вперед все новые и новые мысы выступают из туманной дали. Вот на юге показался мыс Купоросный, а за ним Кокташ. Против них на северном берегу—урочище Яйлу. От Яйлу озеро поворачивает прямо на юг, образуя главное плесо. С северного берега в озеро вдается небольшой полуостров. Здесь волны, нагоняемые с юга верховкой, разбиваются: часть их направляется на запад, к Артыбашу, а часть катится в узкий и длинный Камгинский залив, в который впадает река Канга (Камга). Туземцы подметили это обстоятельство, и метко назвали полуостров «Чачилган» («разбивка» или волнорез).

Когда турист минует мыс Кокташ, перед ним далеко на юге вырисовывается голая вершина Алтын-ту с пятнами снега. На крутых скатах гор видны как бы тропинки. Это высохшие русла ручьев или точнее водопадов вешней воды. Местами по крутым склонам протянулись тонкие серебристые полоски. При рассматривании в сильный бинокль они оказываются значительными водопадами.

За Кокташем интересен мыс Бактылагач, выдвинутый в озеро с запада горой Немакташ. Этот мыс в былые времена служил наблюдательным пунктом для туземцев, пустившихся в плавание по озеру на своих утлых душегубках. Здесь ловцы поднимались на вершину мыса и зорко осматривали озеро: не идет ли вал с той или другой стороны. Отсюда и название: бактылагач—«заглядывают».

На восточном берегу у устья р. Корбу можно удобно пристать к берегу.

Путь по этой небольшой речке, правда, нелегкий: приходится продираться сквозь лесную чащу, заваленную огромными камнями, сплошь запутую мягким мшистым покровом: не раз надо перелезать через поверженные бурей крупные деревья. Но зато можно подойти вплотную к самому большому из телецких водопадов. Сплошной водяной завесой река Корбу срывается с высокого утеса. На далекое расстояние разлетается мельчайшая водяная пыль. Кругом во влажной атмосфере ущелья пышно разрослись любящие сырость растения: бадан, мхи, папоротники. На западном берегу видно ущелье р. Чоодор, а далее к югу тянутся отвесные стены Черпелю («зубчатые»), скалистые обрывы мыса Пожон, и в диком ущелье грохочут каскады речки Куркуре («гремит»).

Напротив Куркуре—устье самой большой реки восточного побережья озера—Кокши, выбегающей из глубокого мрачного ущелья. Около входа в него стоит невысокая гора Кулюк («богатырь»). Здесь два озера значи-

тельно приподнято, благодаря отложению массы обломочного материала, намытого Кокшей. Отсюда вверх по Кокше можно проехать на Абаканские горячие ключи. От устья Кокши идет также очень трудная тропа к устью Чулышмана. Дальше с востока и запада в глубокие воды озера обрываются грозные скалы.

На западном берегу между реками Малой Чили (Шилья) и Большой Чили (Шилья) высится массив горы Каракорум. От устья Большой Чили на юговостоке видны Кыгинские белки, а направо от них гора Тоголок со снежными пятнами.

Восточный берег теряет свой дикий характер только у устья р. Чайлиш (Чулиш). Довольно значительная дельта, намытая Чайлишем, разбита рукавами этой реки на несколько низких островов. Древесная растительность представлена здесь лиственницей. Яркая зелень лиственниц, образующая основной фон ландшафта, несколько смягчает суровую красоту диких теленких берегов. Зато дальше в прозрачных водах озера опять отражаются грозные утесы, выдвинутые горой Артам, и только в урочище Беле протянулась длинная и широкая терраса. На ней расположены пашни и покосы телёсов. Лиственничный лес обильно покрывает горные склоны. На обнаженных склонах выступают громадные столбы и пирамиды причудливой формы, состоящие из конгломерата. В вечернем полумраке или почью при лунном освещении они имеют чрезвычайно своеобразный вид и кажутся развалинами каких-то фантастических замков.

На западном берегу южнее Ян-Чили граниты Алтын-ту прорезаны узкими мрачными ущельями. В них грохочут водопады, недоступные не только человеку, но и дикому зверю. Недаром большинство их носит название «Аю-кечпес»—«медведь не перейдет».

От юговосточного угла озера отошел залив, в который впадает река Кыга. На южном берегу озера высится гора Тоголок, а к западу от нее в урочище Кирсай (Кырсай) изливается большая река Чулышман. К юго-западному углу озера выступает огромный гранитный массив Алтын-ту, выдвинувший свою верхушку за пределы лесной растительности...

Как раз у подножия Алтын-ту, в урочище Кирсай, и пристают лодки, плывущие из Арыбаша к южному берегу озера. Отсюда открывается прекрасный вид на все озеро вплоть до поворота на запад, т.-е. на протяжении 43 километров.

Посмотрите от устья Чулышмана на север в тот уже нерашний час утра, когда солнце только что выходит из-за горных громад, вздымающихся на востоке. Ущелья восточного берега еще лежат в тени. Над ними клубятся туманы. Они ползут вверх по склонам и медленно тают в вышине. От скал и утесов на зеркальную гладь озера легли тени. На западном берегу яркая зелень ближних склонов чередуется с голыми обрывами и утесами. На гребнях ближних скал четко вырисовываются отдельные деревья. С пестрой картиной отражающихся в воде берегов мешаются краски, льющиеся с неба. Над зеркальной гладью озера плывут отдельные клочья сильно поредевшего и позолоченного солнцем тумана. Там и тут они зацепились за выступы скал и верхушки утесов. Вдали справа и

слева выступают задернутые синеватой дымкой очертания гор. На их верхушках кой-где блестят на солнце снежные пятна. И по мере того, как солнце поднимается все выше и выше, краски становятся ярче, а контуры гор, образующих узорчатую раму озера, выступают все отчетливее...

III.

Каковы минувшие судьбы Телецкого озера? Как оно образовалось? Для решения этого вопроса—путь один: это внимательное изучение местных горных пород, способа их залегания и т. д., словом—геологическое исследование.

Сланцы, конгломераты, граниты... По чаще всего зеленоватые волны озера плещутся около утесов, сложенных из тальковых и глинистых сланцев. Их слои большею частью не лежат горизонтально. Они наклонены под углом к горизонту, местами стоят вертикально —«поставлены на голову», изогнуты и даже иногда образуют складки. Ясно, что здесь когда-то, в туманной дали веков, разыгрывались могучие тектонические процессы. В земной коре образовались складки,—морщины на лике земли. Только эти морщины говорят не о старости, а о колоссальных запасах могучей энергии, таящейся в недрах нашей планеты. При образовании складок происходит целый ряд передвижений в минеральных толщах. При сгибании горных пород их целость нарушается. Они прорезываются трещинами, то мелкими, то, напротив, достигающими грандиозных размеров.

Вдоль этих трещин, целые значительные участки земли оседают, образуя, так называемые, сбросы, сбросовые впадины или грабены. Глубокая впадина, в которой колышутся холодные воды Телецкого озера, по исследованиям геолога С. А. Яковлева, и есть именно такой грабен...

Присутствие конгломератов в урочище Беле, прилавки по берегам озера, сложенные из моренного материала, разбросанные то тут, то там валуны («эррозические» или запосные камни) свидетельствуют о том, что впадина—грабень Телецкого озера—была когда-то ложем огромного ледника.

По мнению Гранё, этот ледник выходил из долины Чулышмана, заполняя всю впадину Телецкого озера и долину р. Бии до Кузнецкого порога, т.-е. тянулся от истока Бии еще километров 40-45 к северу*).

Итак, Телецкое озеро расположено в грабене, который обнаруживает явственные следы воздействия ледника.

IV.

Берега Телецкого озера покрыты мрачным хвойным лесом, полным все же своеобразной прелести. Он растет не только на северных склонах, как в центральном Алтае, но и на южных. Только в южной части озера, да и то лишь на восточном берегу, более освещаемом солнцем, встре

*) Проф. Яковлев, на основании своих исследований, приходит к заключению, что ледник сползал с хребта, лежащего между Телецким озером и р. Большим Абаканом

чаются безлесные склоны. Вверху же снег, благодаря значительной высоте места, стаивает очень поздно, там много влаги и на северных и на южных склонах. На западном берегу снег стаивает еще позже, почва напоена влагой еще обильнее, и сплошной лес подступает здесь к самой воде.

Переплываем в лодке из Артыбаша на другой берег озера и углубляемся в лес.

Основной фон лесным зарослям придает здесь лиственница. Но среди яркой зелени лиственного леса четко вырисовываются стройные темно-зеленые конусы пихт. Их стволы представляют могучие колонны свинцово-серого цвета. С северной стороны они обильно усеяны разноцветными лишайниками. Конечно, у других деревьев северные стороны стволов представляют излюбленный приют лишайников, но на пихтах, благодаря окраске их стволов, лишайниковые пятна выступают особенно рельефно. Изредка растет осина. Попадаются косматые ели. Их отмершие ветви—и тоже обильнее с севера—увешены седым бородатым лишайником.

Поднимаемся выше по горным склонам. Лес все гуще, все мрачнее. Лиственница становится все реже и реже. Все больше пихты. Вот местами она образует уже сплошные, густо напоенные смолистым ароматом заросли. К пихтачу подмешиваются кедры, сначала единичными экземплярами. Наконец, лес переходит в сплошную пихтово-кедровую чернь...

В качестве подлеска в хвойном лесу встречается красивый ирбут, ги' ольхи с глянцевитыми листьями, много маральника или даурского рододендрона, достигающего здесь размеров небольшого деревца, усыпанного весною прелестными крупными розово-фиолетовыми цветами; черемуха, калина, изредка бузина и рябина, ивы. Кустарники нередко обвиты княжиком. Эта **лиана** Алтая красивыми зелеными гирляндами с изящными белыми цветами перекидывается от кустарника к кустарнику. Следующий ярус подлеска образован синей жимолостью, шиповником обыкновенным, таволожкой средней и дубровколистной, малиной, красной и—реже—черной смородиной. Попадается ядовитое волчье лыко. Есть черника и брусника.

Высота места отражается на составе растительности присутствием таких форм, как астрагал альпийский, горная сныть, горная чина, фиалка двухцветная и др.

Здесь среди обычных представителей флоры хвойного сибирского леса попадаются растения, которые можно встретить также в районе произрастания липы на Салаирском кряже и в западных предгорьях Кузнецкого Алатау. Таковы: один крупный папоротник*), копытень с темными, почти черными цветами, пахучий ясменник с мелкими белыми цветочками, скромная пролеска, амурский пахучекоренник. Все это травы, отсутствующие, подобно липе, в остальных частях Сибири, но широко распространенные в лиственничных лесах Европейской России и Дальнего Востока и встречающиеся также в районе липы и в лучше сохранившихся участках черни.

*) Polystichum Braunii Fée.

Как об'яснить такое островное распространение этих растений? Невольно напрашивается предположение, что эти растения—обрывки иной, отличной от современной, угасшей теперь флоры. Такое предположение, высказанное проф. П. Н. Крыловым, вполне согласуется с результатами палеонтологических исследований в Сибири. Фитопалеонтологические данные, т.-е. данные о древней растительности, не оставляют сомнения в том, что некогда Алтай и вообще Сибирь были страной с теплым влажным климатом.

В миоценовый период на месте мрачной сибирской тайги раскидывались роскошные леса из вечно-зеленых растений, каковы миртовые и падубы (илексы), также и эквалипты, платаны, клены, чернодревники и проч. Были и хвойные породы, подобные тем, которые теперь растут, например, в Индии.

Века шли за веками. От неизвестных нам причин усиливались континентальные процессы. Климат становился суровее. Вместе с тем медленно, но непрерывно изменялась и растительность. Перечисленные выше формы не вынесли новых суровых условий существования и исчезли с лица земли.

На смену им в плиоценовую эпоху развилась иная растительность. Леса мало-по-малу приобрели характер, свойственный широколиственным лесам умеренного пояса. Здесь росли: липы, клены, орешники, буки, грабы, дубы и т. п.

Но климат становился все холоднее и континентальнее. Более нежные из широколиственных древесных пород исчезли совершенно. Другие из холодных континентальных стран отступили в страны с более благодатным климатом. В Сибири же из широколиственных деревьев сохранились лишь ничтожные островки*) липы, которая влачит жалкое существование в чуждой ей обстановке угрюмой сибирской тайги. Вместе с липой сохранились и некоторые травянистые растения, свойственные широколиственным лесам. А в прителецкой черни исчезла и липа, но уцелели кой-какие травы. Некоторые из них названы выше. Эти невзрачные растения «развертывают перед туристом иные картины растительности, отличные от современных, более раскошные»...

Там, где деревья расступаются, образуя более или менее значительные поляны («елани»), там по берегам Телецкого озера, например, около Артыбаша, растительность носит обычный для предгорий Алтая луговолесной характер.

Итак, по берегам Телецкого озера преобладает хвойный лес. Но кой-где на береговых прилавках, например, в урочище Яйлю, густо засели березняк и осинник. По словам туземцев, здесь некогда были пашни.

---

*) Липа в пределах Зап. Сибири встречается: а) в б. Тобольской губ., б) в Кузнецком Алатау по Кондоме и ее притокам; в) в Салаирском кряже по р. Тогулу; г) по р. Липнушке, прит. Сунгая, впадающего в Чумыш (Хмелевская лесная дача,—в виде кустарника, образующего подлесок в черневом лесу (сообщено ученым лесоводом Н. Н. Соколовым).

Там, где реки намыли песчаные дельты, пышно разрослись величавые сосны. Сосна встречается и у Артыбаша ближе к Бии. На прибрежном галешнике у устьев рек засели сизо-зеленые кусты ярголыника с красивыми розовыми цветами и кустарная могучка, обильно усеянная золотистыми цветами. Не редкость встретить здесь и альпийцев, занесенных сюда рекою с горных высей, напр., желтый альпийский мак, низкорослый горный кипрей с крупными розовыми цветами и др. Но надо заметить, что состав галешниковой флоры не постоянен и меняется из года в год.

У южного конца Телецкого озера растут разнообразные ивы и тополя (лавролистные), довольно солидной величины.

На голых открытых утесах поселились разноцветные лишайники,— эти пионеры растительности. Они раз'едают поверхность камня и подготовляют почву для мхов, а вслед за ними селятся тут и различные травы, и цветы, и мелкие папоротнички. У подножия таких скал, между хаотически нагроможденными каменными глыбами, можно встретить кусты алтайского крыжовника, дающего вкусные ягоды (Камгинский залив; устье р. Большой Меёнок) и черную смородину.

В тенистых скалах богато развит моховой покров. Масса бадана с крупными глянцевитыми листьями и большими стрелками красивых розовых цветов. Слишком много прелестных темно-красных колокольчиков кортузы. Особенно интересны два мелких папоротничка*), которые вместе с реликтовыми растениями, упомянутыми выше при описании прителецкой черни, представляют остатки исчезнувшей здесь формации широколиственных лесов.

При осмотре серых тенистых скал, около водопада Корбу, в сплошных зарослях бадана можно встретить оригинальное растение с темно-красными, почти черными цветами. Это бошнякия; паразит, тянущий соки из корней ирбута. До сих пор это растение не было замечено западнее Енисея и, следовательно, представляет новинку для флоры Алтая.

Водная флора озера очень бедна. Совершенно нет здесь темно-зеленых тростников, образующих густые заросли в равнинных озерах. Не видно столь привычных нашему глазу белых и желтых кувшинок, роголистов, урутей, рдестов и т. п. На подводных камнях у берегов в прозрачной воде прицепились шелковисто-зеленые нитчатки. Глубина и каменистое дно озера—вот причина отсутствия тех травянистых зарослей, которые так украшают озера. Только в узком и мелком Камгинском заливе дно местами сплошь заросло рдестами и другими водяными растениями. С берега здесь наступают на водную гладь различные болотные растения. Своими корнями и корневищами они так переплелись между собою, что образовали довольно толстый слой, выдерживающий человека. Повидимому, здесь начинается процесс заболачивания залива...

V.

В диких лесных трущобах, в непролазных чащах прителецких лесов находят себе надежный приют не мало крупных и мелких представителей

*) Polypodium Lineare Ghnb. u Asplenium Saulii Hook.

животного царства. Из зверей особенно многочисленны медведи. Не даром слово «аю» (медведь) слышится в названиях местных рек и водопадов, например, Аю-Кечпее (несколько водопадов имеют это название), Аю-Дарту. Очень обыкновенны здесь козули. Встречаются лоси, мускусные кабарги и маралы, но чтобы наткнуться на них, надо углубиться подальше в горы*). По лесам рыщут волки; неслышно пробираются лисицы. Есть барсуки и россомахи. В наиболее глухих и трущобистых местах ютятся рыси. В речках и озере ловят рыбу выдры. Из мелких зверков мы видели летягу, зайцев и не раз во время стоянок любовались белками и полосатыми бурундуками. Свист бурундуков особенно часто, по приметам, слышится перед ненастьем. В глухих лесных дебрях охотники умеют разыскать ласок, куниц, колонков, хорьков, горностаев и даже соболей. Высоко в горах кой-где сохранились еще сурки.

В здешних лесах царит жуткая тишина. Вспорхнет с шумом копалуха**), раздастся сухой стук дятла, затрещит дерево—и опять все тихо. Не слышно того веселого птичьего гомона, который так оживляет лиственные леса Европейской части СССР. Мелких пичужек совсем мало; чаще встречаются, кажется, разные виды синиц. На вечерней заре издает свои странные звуки козодой, но местные жители почему-то приписывают их змеям. Изредка из птиц попадаются глухари, рябчики, куропатки. Однажды, мы согнали сову. По ночам иногда слышится уханье филина. Над лесом кружат ястреба. Иной раз раздается в вышине клекот беркута. Над озером пролетают скопы. Редко-редко над озером пролетят утки и красногрудые крохали. Слишком мало удобных мест для водяной птицы. В чистой кристально-прозрачной воде очень мало насекомых, не видно ни рачков, ни улиток, мелких мест даже у берегов мало,—и поэтому-то это огромное альпийское озеро так бедно пернатым населением. Более или менее привольные места для водяной птицы—это мелководный Камгинский залив, сравнительно богатый водяной растительностью. Здесь можно видеть целые выводки уток.

Но безжизненные на первый взгляд воды озера изобилуют рыбой. Когда ущелья окрестных гор тонут в вечернем полумраке, часто можно видеть, как на зеркальной глади озера расходятся круги от всплесков крупной рыбы. Из представителей местной ихтиофауны особенно интересным является один вид из группы сиговых рыб, известный под названием телецкой сельди***).

Эта рыба является эндемической формой, т.-е. нигде, кроме Телецкого озера, не водится. Изредка она спускается в Бию и поднимается недалеко от озера вверх по Чулышману. Кроме сельди, водятся харпусы, щуки, па

*) Надо, впрочем, заметить, что маралы не так часто забегают в прителецкие леса, так как главные районы маральих „отстоев"—это водоразделы между притоками Катуни, южнее Куюма с одной стороны и Сара-Копшей, Кара-Копшей и Уйменем—с другой, а также верховье рек Сумульты и Кадрипа.

**) Самка глухаря.

***) Описан Варпаховским под названием Coregonus Smitti.

лины, окуни, чебаки, бычки, стерляди, крупные ускучи и огромные, почти до 2-х метров, тальмени (лососи). Но эти рыбные богатства до сих пор никем не эксплоатируются. По берегам Телецкого озера можно встретить также представителей рептилий в виде обыкновенной гадюки, полоза (Elaphe dione; ужей пока не найдено), ящерии и амфибий—в виде лягушек и жаб.

Чтобы закончить этот беглый обзор животного населения телецких берегов, надо упомянуть еще о летучих мышах, в тихие теплые вечера неслышно чертящих воздух, о полевках, кротах, землеройках и покорах, роющих свои норы особенно охотно около человеческого жилья, и о запасливых сеноставках, обитающих в каменных россыпях, где можно найти порядочные кучки сена, поставленного этими небольшими грызунами.

VI.

В силу топографических условий берега Телецкого озера населены очень слабо. Все местное население состоит из нескольких семей русских, черневых татар (туба-кижи) и телесов. В северной части преобладают черневые татары, в южной—теленгиты или телесы. По последним данным в районе Кебезенского сельсовета в 24 селениях имеется всего 455 дворов с 1934 душами населения. Возле же самого озера можно насчитать всего лишь несколько десятков семейств.

Русские живут в избах обычного вида. Туземцы ютятся летом в конусообразных юртах, крытых лиственичной корой, и в бревенчатых шестиугольных юртах без окон («летник»); но на зиму туземцы переселяются в такие же бревенчатые шестигранные юрты с окнами, однако, без печей, а с очагом посредине («зимник»). Такого рода жилища уже представляют как бы переход к русской избе. Но упорно держатся старинные навыки и обычаи, и туземец, лишенный простора, необходимого для кочевания, все же, по привычке, с наступлением весны кочует из «зимника» в «летник» и обратно.

Живут туземцы в ужасающей грязи. Одежда не только никогда не моется, но большею частью и не снимается вплоть до того момента, когда она, наконец, истлеет на теле. Посуды никогда не моют: иначе «счастья не будет, скот будет неблагополучен». От пребывания в дымных юртах у многих болят глаза. От вечной грязи распространены накожные болезни. Сифилитики встречаются нередко. Нам не раз приходилось видеть также больных с огромным зобом.

Питаются туземцы плохо. Живя на берегу озера с колоссальными запасами рыбы, они рыбой почти не пользуются. Ни у кого нет ни сетей ни неводов. Даже с таким не хитрым способом рыбной ловли, как уженье, известным, кажется, еще человеку каменного века, телецкий туземец познакомился менее ста лет тому назад. Когда Бунге в 1826 году посетил Телецкое озеро, туземцы еще не знали употребления удочек. Они в ужасе разбежались, когда при них выудили рыбу.

Хлеба (ячмень, ярица, пшеница) сеют очень мало из-за недостатка удобных мест. На месте пашни предварительно устраивают на год или на

два загон для овец и удобренные таким способом места обрабатывают под пашню. Прибегают нередко и к подсечной системе. В облюбованном месте вырубают густой мелкий лес. Срубленный лес лежит три года. При обилии влаги мелкие сучья и трава за это время совершенно истлевают. Кроме того, под кучами хвороста селятся кроты, землеройки, цокоры и полевки, разрыхляющие землю.

Землю обрабатывают в ручную при помощи андазына и абыла. Чаще всего сеют ячмень, из поджаренных зерен которого приготовляется столь любимый алтайцами толкан (толокно). Для этого ячмень высушивают и толкут в ступе. Шелуху удаляют отвеиванием. Наконец, зерна растираются в муку на ручных каменных жерновах (басмак). Толкан засыпают в горячее молоко, чай, а то и просто в кипяток, сдабривая салом.

Из зерен пшеницы и ярицы приготовляют муку, растирая их на басмаке. Муку замешивают на воде; делают из теста лепешки и пекут их на горячей золе.

Но главную пищу телецкого туземца, как и всюду на Алтае, все-таки составляют молочные продукты. Держат коров, овец и коз. Скот и зимою большею частью ходит на подножном корму, так как обычно снегу бывает немного, да, кроме того, он со склонов легко сдувается ветром.

Припасы на зиму заготовляются летом. Коровье молоко кипятят, остужают. Затем сливают в мех, сшитый из коровьей кожи, в котором молоко подвергается брожению. Когда скисшее молоко устоится, взбалтывают мешалкой. Наверх поднимаются маслянистые части. Их снимают рукой и делают из них лепешки —«курут». После этого скисшееся молоко (чигень) наливают в котел, закрывают деревянной крышкой и наглухо замазывают глиной. В крышку вставляют одну или две дугообразные трубки и опускают их свободные концы в кувшин. Котел сильно нагревают. Подымающиеся пары сгущаются в трубках в жидкость, стекающую в кувшин. Жидкость—любимый алтайский напиток—арачка. Стекающее по трубкам вино-винокур постоянно пробует таткугуром (деревянная палка с берестяным черпачком на конце). Когда арачка готова, оставшийся в котле творог сливается в холщевый мешок, подвешенный на палке. К утру сыворотка стекает. Тогда творог высыпают на кожу, разбивают волосяной щеткой, сушат. Из него приготовляют сырчики (аарчи).

Отправляясь на охоту зимою, охотники кладут сырчики в сухой бычий пузырь, заливают маслом, потом замораживают. Мясо для зимней охоты заготовляют так: в бычий пузырь кладут мелко нарубленное мясо, взятое от всех частей скотины, и замораживают. Когда надо, отрубают кусок, кладут в котел, подсыпают крупы и варят, но обычно не доваривают. Кровь тоже идет впрок: ее наливают в кишку, завязывают; затем эти колбасы варят.

Кроме молочных продуктов заготовляют на зиму клубни кандыка и луковицы сарапы. Их сушат и перед употреблением варят на молоке, приготовляя, таким образом, из них род каши.

Вообще телёс крайне не прихотлив и довольствуется малым: чай, заправленный талканом и молоком с примесью сала,—его обычная пища; да

была бы арачка, да табак,—и довольно. Курят и пьют арачку все: и мужчины, и женщины. Когда собираются пить арачку, то предварительно совершают кропление хозяину земли и воды. Для этого обмакивают пальцы в напиток и брызгают по направлению к дверям юрты.

Летом, управившись с пашней, туземцы работают совсем мало. Скот бродит по горам, а мужчины или «сидят» арачку, или лениво бродят от юрты к юрте. Лишь кое-кто работает по сплаву леса в Бийск.

В августе, набив переметные сумы припасами и навьючив их на лошадь верхом, отправляются в кедровники «бить орехи».

Зимою мужчины почти поголовно занимаются охотой. Из тяжелых фитильных ружей китайской работы, которые перед выстрелом устанавливаются на деревянных подставках, бьют больше всего белку, медведя и марала. Именно из-за этой добычи охотники, терпя всевозможные лишения, скитаются по диким трущобам горных лесов. Других зверей стреляют лишь попутно. Но особенно беспощадно истреблению подвергается марал (благородный олень— Servus canadensis asiaticus Severz). Охотники не щадят ни самок, ни телят. Слишком цепкая эта добыча: она дает охотнику большой запас мяса, хорошую кожу; но особенно дорого стоят рога. В сушеном виде рога за большие деньги сбываются в Китай, где из них приготовляются возбуждающие лекарства. Но не мало этих благородных животных гибнет без всякой пользы для человека. Зимою во время наста маралов стараются поймать живыми для продажи мараловодам. За ними гоняются на лыжах до тех пор, пока животное, выбившись из сил, с исцарапанными в кровь ногами, не застрянет где-нибудь в сугробе. Поймав марала, охотники спутывают ему ноги веревками и волоком, через пни и колоды, по крутым каменистым склонам, тащат туда, где заранее приготовлены дровни. От такого варварского обращения половина всех пойманных маралов дохнет. Но незавидна судьба и тех маралов, которым удалось скрыться от охотников. Избавившись от погони, разгоряченные животные с жадностью глотают снег и гибнут от простуды...

По Чулышману к его истокам.

Бассейн реки Чулышмана, главной водной артерии восточного Алтая, представляет большой интерес для любителя природы. Великолепные виды. Величественные бомы, узкими карнизами нависшие над быстрым Чулышманом. Красивые водопады, то срывающиеся с высокой каменной стены, то грохочущие в мрачных ущельях. Нигде на Алтае путешественник не встретит столько водопадов, как в Чулышманской долине.

Но необходимо иметь в виду, что местами -именно по среднему течению Чулышмана —путь очень труден. И не даром все путешественники это среднее течение Чулышмана предпочитают для обхода грозных чулышманских бомов свернуть в сторону от него, в урочище Элузы или Джелузы (Кату-ярык), чтобы перевалить в Яи-Улаган на Башкаусе и, поднявшись на Башкаус, вновь выйти к Чулышману уже в его верховьях.

Для любителя природы было очень заманчиво побывать в этих диких, мало известных местах, и мне все же удалось пройти Чулышман на всем его протяжении от устья вплоть до истока его из озера Джоло-коль (Джулу-коль), расположенного близ монгольской границы.

На Телецкое озеро можно попасть трояким путем: 1) через Бийск на Улалу, Карасук, Пьянково, Кебезень и Телецкое озеро; 2) Бийск, берегом Би через с. Енисейское, Саускаиху, Макарьевское, Балыксу, Турочак, Кебезень и 3) за последнее время на пароходе по Бие до Турочака и на лошадях Кебезень, Телецкое озеро*).

I.

Наш баркас, плавно покачиваясь на длинных, пологих волнах Телецкого озера, пристал у его юго-западного угла в урочище Кирсай (Кырсай) в том месте, где огромный гранитный массив Алтын-ту зелеными кручами обрывается в светлые воды Телецкого озера.

Здесь вековой работой Чулышмана намыта обширная дельта. Ее ровная поверхность отделена от озера валом, а затем пологим скатом она уходит в воду. С лодки ее можно проследить в виде мели на значительном расстоянии от берега под водою. Дельта разбита протоками на острова.

За валом зеленеет влажный луг, заливаемый в весеннее половодье Чулышманом. На лугу блестят маленькие озерки, кишащие рыбой.

В Кирсае расположено несколько юрт, крытых березовой корой, тогда как обычно они кроются корой лиственницы или —у более зажиточных

*) Маршруты Алтая подробно указаны в книге проф. Сапожникова В. В.—«Пути по русскому Алтаю».

кошмой. Это жилища телёсов. Их аилы дымятся вверху по Чулышману, где выдалась хоть небольшая ровная площадка. Кроме телёсов, по Чулышману встречаются еще и сойоты, или соёнцы, выходцы из Китая, переселившиеся на Алтай, вследствие голода, в восьмидесятых годах прошлого столетия.

Чулышманские туземцы, подобно чуйским, до 1865 года назывались двоеданцами, так как платили подать и китайскому правительству, и русскому. Они ведут кочевой образ жизни. Летом переносят свои аилы в верховья речек, преимущественно на Улаганское плоскогорье, на привольные альпийские пастбища. Здесь на прохладных горных высях, где нет ни комаров, ни оводов, скот быстро поправляется от зимней голодовки.

Скотоводство—главный источник существования кочевых обитателей Чулышманской долины. Держат лошадей, коров, но больше всего овец и коз. Восемь месяцев в году скот ходит на подножном корму и только в течение четырех зимних месяцев его подкармливают сеном.

Земледелие развито слабо: каждая семья обрабатывает в ручную один-два «загона», т.-е. участка в несколько квадратных сажен. Пашни, обнесенные изгородью, орошаются, как вообще на Алтае, при помощи поливных канав, или арыков. Сеют пшеницу, но больше всего—ячмень, доставляющий туземцу столь любимый им «толкан».

Некоторым подспорьем в убогом хозяйстве чулышманского кочевника служит охота.

Долина Чулышмана даже близ устья довольно узка и сжата с боков крутыми горами. Склоны их покрыты здесь сочной травой, а низины заняты сыроватыми лугами. Березы, а местами лавролистные тополя и ивы узкой лентой жмутся к Чулышману, образуя тенистую аллею, по которой вьется торная тропа. Здесь, в тени деревьев, доживает свой век одно из вымирающих реликтовых растений—пролеска европейская.

Вскоре тропа приводит к быстрой, светлой речке Ачелман с берегами, поросшими сосновым лесом.

Поднимаемся километра на два вверх по Ачелману. Мы вплотную подойдем к двум красивым водопадам. Две речки Божё и Ачелман глубоко прорезали граниты Алтын ту и с шумом и грохотом сливают вместе свои светлые воды, собранные с обширных снежных полей Алтын-ту.

На камнях, орошенных брызгами водопадов, пышными зелеными подушками разрослись разнообразные мхи. Есть и бадан с крупными глянцевитыми листьями и стрелками красивых розовых цветов.

Но особенный интерес представляют 2 небольших папоротничка*). Это представители флоры «маньчжурской провинции» (по Крылову). Вместе с несколькими другими растениями, сохранившимися на Саланрском кряже, в Кузнецком Алатау, в районе обитания липы и в прителецкой черни они представляют жалкие остатки, слабые следы существовавшей когда-то здесь формации широколиственных лесов.

---

*) Polynodium lineare Thunb и Asplenium Saulii Hook.

Выше Ачелмана склоны долины становятся суше. Растительность принимает ясно выраженный степной характер: яркая свежая зелень лугов заменяется сероватым колоритом разных полыней и других ксерофитов (сухолюбов). Из кустарников встречается низкорослый колючий барбарис сибирский, каменная таволожка и золотистая акация.

Местность так живописна, что турист и не заметит, как доедет до «монастырского» перевоза. Чулышман здесь глубок, течение спокойное, и переправа в лодке совершается легко и безопасно. Лодку при этом приходится заводить далеко вверх, так как течением ее порядочно сносит. Кроме этого перевоза, есть еще другой—верхний.

От нижнего перевоза километра два до бывш. Чулышманского монастыря (теперь интернат детей-туземцев), живописно расположенного среди соснового леса на берегу Чулышмана пониже устья быстрой горной реки Койры.

От бывш. монастыря есть тропа как по левому, так и по правому берегу Чулышмана, но в большую воду на правом берегу она в одном месте заливается рекою.

От перевоза продолжаем наш путь левым берегом Чулышмана. Местами в совершенно прозрачной синевато-зеленой воде можно отчетливо видеть стоящих у камней крупных харпусов, ускучей и тальменей.

Вправо от дороги темнеют ущелья речек Кайра-Баскан и Балкчи (Балахча). По летом вода из этих речек не доходит до Чулышмана, так как разбирается арыками, проведенными для орошения пашен.

Вскоре долина теряет характер ущелья и расширяется до трех километров, принимая характер степи. Почва солонцевата. Покрывающая ее низкорослая травка не образует дерна. Кое-где торчат высокие вихры чия, выкидывающего свои крупные метелки выше человеческого роста. В этом месте долина иногда—приблизительно раз в 20 лет—заливается в половодье Чулышманом.

Приблизительно на половине пути между перевозом и Кумуртуком долина снова суживается; горы подступают к Чулышману, а путь завален огромными камнями. Среди этой каменной россыпи густо засел алтайский крыжовник, дающий вкусные ягоды. Его колючие ветви обильно перевиты восточным ломоносом с бледно-желтыми цветами.

У Кумуртука горы снова несколько отступают от Чулышмана. Кумуртук самое населенное место в Чулышманской долине. Но окрестный пейзаж не радует взора: голые каменистые склоны, сероватые тона. Лес виднеется только на северных склонах левого берега Чулышмана. Глаз останавливается с удовольствием лишь на пашнях, обильно орошенных арыками. Сеют пшеницу и ячмень.

Места бывших телеутских стойбищ отмечены густыми зарослями гулявника и клоповника, издающих резкий своеобразный запах. Местами эти сорняки положительно вытеснили всякую иную растительность и сплошным ковром одевают склоны гор.

В урочище Кумуртук в Чулышман с левой стороны впадает р. Баткаус. Это—наиболее значительный приток Чулышмана. Он стремительно

несет свои светлые воды, вырываясь из дикого, мрачного ущелья. Долина Башкаус обитаема всего лишь на протяжении трех километров от устья. Дальше она сдавлена отвесными скалами и вплоть до урочища Ян-Улаган имеет вид узкого извилистого коридора. Только охотники-телеуты с величайшим трудом, ведя лошадь в поводу, проходят эти горные трущобы.

Из Кумуртука видно ущелье речки Маньча, впадающей в Чулышман справа, немного ниже устья Башкауса.

Из Кумуртука следует сделать небольшую экскурсию—километров пять—к красивой горной реке Чебдар, левому притоку Башкауса.

Тропа идет открытой ровной долиной, пересекает мелкий рукав Башкауса и несколько отведенных от него арыков и вскоре упирается в высокий бом. Лошадей надо оставить внизу и подняться на бом пешком. С высшей точки его открывается очень красивый вид: две бурных реки, Башкаус и Чебдар, играя белыками на подводных камнях, с грохотом сливаются в один клокочущий поток.

Спустимся с бома к Чебдару. Пройдя заросли прибрежных кустарников, мы увидим оригинальный висячий мостик, смело переброшенный через пенящийся Чебдар. Конструкция мостика очень незамысловата: по обоим берегам реки навалены большие груды камней; в них укреплены в горизонтальном положении 3-4 крепких жерди; но так как между концами их остается значительный промежуток, то к этим концам прикреплены черемуховыми связками еще 3-4 жерди, которые приходятся таким образом над самой срединой бурного потока. По такому мостику, сильно качающемуся при переправе, можно перебраться, конечно, только ползком. Лошадей пускают вплавь.

II.

В Кумуртуке надо переправиться через Башкаус, чтобы продолжать путь вверх по Чулышману. Для переправы можно воспользоваться долбленым челноком-душегубкой, но в малую воду на хороших лошадях нетрудно перейти Башкаус в брод. Правда, течение быстрое, вода доходит до стремени, но крупных камней на дне нет.

За Башкаусом тропа идет урочищем Кок-таш мимо ключа Кок-тут, который бьет из земли у самой дороги. Наиболее низкое место долины, хорошо орошенное ключом, покрыто сочной травой. Но ближе к Чулышману почва суха, солонцевата, местами камениста, огромные пуки чия, состоящие из зеленых и прошлогодних желтых листьев, придают местности своеобразный характер.

Долина принимает унылый и пустынный вид: груды камней, чахлая растительность, состоящая из ксерофитов, и только за Чулышманом на горных склонах кое-где темнеет лес.

Миновав шумящий в ущелье водопад Тюулу, пересекаем речку Хорлу. Летом это ничтожная речонка, которая разбирается арыками. Но весной Хорлу превращается в грозный поток, ворочающий огромными камнями.

Несколько ниже Тюулу (Дюулу) в Чулышман справа впадают речки Улушту и Узак. Ущелья этих речек резко бросаются в глаза зеленью де-

ревьев и кустарников на сероватом фоне совершенно голых склонов правого берега Чулышмана.

Здесь, как и во многих других местах по Чулышману, обращают на себя внимание остатки старинных оросительных сооружений и какие-то памятники в виде поставленных кольцом камней. Эти памятники приписываются загадочному народу—чуди.

Выше Тоулу долина суживается, и тропа вьется по каменистому косогору у самого берега Чулышмана.

Местность принимает все более и более суровый характер: все чаще и чаще на левом берегу выступают среди леса обнаженные скалы и, наконец, на голых каменистых склонах лишь кое-где—на затененных местах—видны зеленые пятна леса.

Далее, на правой стороне Чулышмана зеленая кайма кустарников обозначает течение р. Чергей и выше ее р. Тап-Паш.

Но вот горы снова расступаются. Долина выглядит приветливее: журчат арыки, зеленеют посевы, а хорошо орошенная низкая часть долины превратилась в цветущий луг. Арыки отведены от речек Алту-коа и Исту-коа. Но почва так камениста, что местные жители принуждены убирать камни с пашен и складывать их в кучи.

На более сухих местах, не орошенных живительной влагой арыков, распластались дерновинки сероватых полыней; растут: кермек с сухими розовыми цветами, желтая патриния, издающая резкий запах валерианы, тишчак, низкорослая акация с золотистой корой и другие представители каменистой степи.

Жителей не видно: на лето они откочевали в горы, где их стада в полной безопасности от «гнуса» откармливаются на пышных алпийских лугах.

За Коа́ ближе к Чулышману и на его островах прекрасный сосновый лес, разросшийся на намытых Чулышманом песках. Тропа идет кромкой этого леса, пересекает рукав Чулышмана и приводит в тенистую рощу вековых сосен, лавролистных тополей и берез. Роща напоминает содержимый в образцовом порядке парк,—она точно вся подчищена. Не даром эта местность носит название «Ару»—«чистый».

Но за этим приветливым оазисом снова тянутся унылые бесплодные склоны, а широкая в этом месте долина с солонцеватой почвой, почти совершенно лишенная растительности, принимает пустынно-степной характер.

Несколько ниже устья р. Ий-коль, вытекающей из озера того же названия, существует переправа на правый берег Чулышмана. Отсюда идет тропа вверх по р. Луойтук, ведущая в пределы Монголии к сойотским становищам Алаи и Кемчик. Чулышман здесь не широк, течение спокойное, и переправа в долбленом челноке никакой опасности не представляет.

За Чулышманом, ближе к устью р. Чёльчу, расположены конические юрты телёсов, крытые лиственичной корой или кошмой.

Переправимся на правый берег Чулышмана и сделаем маленькую боковую экскурсию вверх по левому берегу Луойтука (Карасу).

Тропа вьется по склону, сложенному из конгломерата. Текучие воды размыли глинистый цемент, а оставшиеся крупные камни совершенно загромоздили путь, так что местами тропы не заметно. Подъем очень крут. Лошади поминутно останавливаются для отдыха. Местами среди хаоса камней приходится карабкаться пешком, ведя лошадь в поводу.

Каменистый крутой склон покрыт чахлой растительностью. На довольно значительной высоте тропа снова делается заметной и вскоре выходит на крутой откос левого берега Луойтука. Здесь она очень узка и лепится по карнизам, кой-где подправленным бревнами.

Налево, глубоко внизу, бурлит Луойтук, скрытый зарослями кустарников и деревьев. На правом берегу высится целая группа своеобразных земляных пирамид причудливой формы. Некоторые из них имеют на верхушке по большому камню. Несколько выше три таких же пирамиды находятся и на левом берегу Луойтука. Словом, ландшафт принимает характер, типичный для местности, где развиты конгломераты.

Против устья крупного правого притока Чулышмана р. Чёльчу (Чёльча), впадающей в Чулышман шестью рукавами, долина расширяется и образует довольно значительную солонцеватую степь. Но ближе к р. Тураката (левый приток Чулышмана) горы снова подступают к реке, и пониже речки Тиляиду-су долина перегорожена незначительным бомом Елбак-таги. Речка Тиляиду-су орошает небольшую степцу Тиляиду (Тюляиду). С юга она замкнута каменистой россыпью, носящей название «Нижний Сеп-бом».

Далее тропа пересекает речку Ишу-кая и вскоре приводит к крысивому бому Ишу-кая. Высокой отвесной стеной утес Ишу-кая обрывается к Чулышману, оставляя, впрочем, довольно широкую береговую полосу, устланную хворостом в виде гати и вполне удобную для проезда. От скалы отвалилась солидная глыба — но довольно широкий проход между ними вполне доступен даже для больших вьюков.

Ниже Ишу-кая на правом берегу Чулышмана шумит водопад р. Алтын-таш. На правом же берегу низвергаются с гор на недальнем расстоянии друг от друга еще три водопада: Нижний Сулузун, Той и Верхний Сулузун.

Минуем Тарбанды-бом, по крутой, усеянный камнями береговой откос. У р. Саратуи, левого притока Чулышмана, река, сжатая в узком ущелье, бурлит, шумными каскадами, переливаясь через огромные подводные глыбы.

Справа в Чулышман несет свои светлые воды р. Меж-Элик, срывающаяся водопадом с крутого склона. Выше ее Чулышман принимает с правой стороны р. Кату-Ярык, образующую большой водопад, а с левой — речку Элу, пересыхающую летом. От этой речки получило свое название урочище Элузы или Джелузы. Это—расширение Чулышманской долины, которая носит характер солонцеватой степи. Склоны окрестных гор совершенно безлесны. Редкие тополя растут лишь у самой воды.

В Элузы—несколько телесских юрт.

III.

Из Элузы торная тропа идет на Ян-Улаган. Как уже было упомянуто выше, этой тропой переваливают с Чулышмана на Башкаус для обхода трудных чулышманских бомов и уже Башкаусом поднимаются к верховьям Чулышмана.

Но можно также обойти эти бома, переправившись в Элузы через Чулышман и углубившись в горы правого берега, чтобы снова выйти к Чулышману в урочище Чадрала. Прямой же путь по самому берегу Чулышмана бомами чрезвычайно труден, и до 1905 г. на него не ступала нога путешественника. В 1905 году я прошел эти бома, но только в обратном направлении, спускаясь вниз по Чулышману от урочища Чадрала.

Опишем сначала этот последний участок долины Чулышмана.

Выехав из Элузы, путешественник проезжает каменистую россыпь и попадает в долины, очень похожие на те расширения, какие уже встречались в нижнем течении Чулышмана. Заросли чия и типчака, дерновники седых полыней, белые и розовые луки придают долине степной характер.

На другой стороне Чулышмана обращает на себя внимание водопад, образуемый р. Мерегель-ярык.

Начинаются бома. Приходится ехать по узкому карнизу над рекой: с одной стороны—обрыв к реке, с другой—скалы. Это Алага-тын-бом.

За бомом тропа вьется по крутому, осыпающемуся склону над рекой, а слева отвесной скалой выступают конгломераты. Вообще вверх от р. Луойтук конгломераты по Чулышману встречаются нередко. Местами получается такое впечатление, что дно долины было сплошь заполнено конгломератами, а Чулышман уже в них прорыл себе русло. Откуда они? Это—немые свидетели того отдаленного прошлого, когда здесь ползли мощные ледяные потоки. Угасшие ледники оставили после себя подлинную морену в виде этих конгломератов.

Но не долго конгломераты занимают внимание путника.

Тропа вдруг сходит на-нет, а к Чулышману вплотную подошли горы и оборвались в его бурные воды крутыми скалами. Верхний Сеп-бом—самый трудный из всех чулышманских бомов. Здесь необходимо сойти с седла, так как Сеп-бом можно пройти только пешком и при том безопаснее сделать это босиком. Сначала приходится итти по доске, перекинутой с одного выступа скалы на другой над бурным потоком, а за поворотом скалы надо карабкаться, цепляясь руками за неровность скал, но беда в том, что они округлены и гладко отшлифованы (исчезнувшим ледником?), и сорваться в воду очень легко. Багаж понемногу можно перенести на руках. А как быть с лошадьми? Их уж приходится пустить вплавь против течения в обход бома, придерживая на арканах. Насколько это практически осуществимо, сказать не берусь, так как в 1905 г. я прошел Верхний Сеп-бом, как и другие бома на участке от Элузы до Чадрала, в обратном направлении. Тогда дело облегчалось тем, что лошадей подхватывало течением и быстро выносило на другую сторону бома.

Но и тогда их надо было поддерживать арканами, чтобы течение не отнесло от берега.

Повыше Верхнего Сеп-бома тропа пересекает ровную площадку, орошенную речкой Тойболку и арыками, покрытую отличной травой. Речка, окаймленная лавролистными тополями и ветлами, вырывается из глубокого недоступного ущелья.

За площадкой выступают один за другим три трудных бома: высокий Яр-бом; менее грозный на вид, но опасный Малый Бёрт-бом и Большой Берт-бом.

Тропа местами лепится здесь по узким карнизам, нависшим над рекой. Чулышман бурлит на подводных камнях в мрачном корридоре с почти отвесными стенками. Кой-где карнизы подправлены бревнами и камнями, но далеко не везде, где следовало бы. Особенно жутко на Малом Бёрт-боме. В опасных местах мы шли пешком, а лошадей предоставляли самих себе. Мы невольно залюбовались той ловкостью и осторожностью, с какими лошади проходят опасные места: умное животное долго нащупывает ногою неровности в камнях и, только найдя надежную точку для одной ноги, начинает пробовать, куда поставить другую.

Выше бомов—переправа в долбленой душегубке на правый берег Чулышмана. От переправы тропа по правому берегу скоро подходит к самой воде и вьется среди каменистых глыб у самого берега. Это—бом Титужёк. Особенных затруднений он не представляет, но в большую воду тропа заливается Чулышманом.

Между бомом Титу-жёк и следующим за ним Элёдру-бом находится небольшая сухая степь, покрытая низкорослой травкой, не образующей дерна.

Название «Эледру-бом» носит крутой щебнистый склон, который тянется вдоль отвесной степы, сложенной из конгломерата. Лошадь то и дело скользит на камнях и режет себе ноги об острые осколки. Камни градом сыплются в Чулышман. Слева нависли порядочные глыбы, выступающие из глинистой цементирующей массы конгломерата. Вот-вот они сорвутся. Беда, если путника настигнет здесь ненастье: потоки дождя размывают конгломерат, и крупные камни обрушиваются на тропу, грозя серьезной опасностью путнику.

За Эледру-бомом долина узка и завалена крупными камнями. Она расширяется выше устья р. Кандыт и устья р. Теректуюл в урочище Чадра или Чадралу, т.-е. «черемухи много». Действительно, по Теректуюлу масса черемухи. На прибрежных песках пышно разрослись огромные сосны. Вообще, благодаря обилию зелени, пейзаж носит приветливый характер. Очень оживляет его Теректуюл. Срываясь с высокого обрыва, он образует один над другим два водопада.

В Чадралу из Элузы можно попасть и другим, более легким путем, чем только что описанный.

Для этого из Элузы переправляются через Чулышман обычным способом в долбленой душегубке. Затем крутым каменистым склоном надо по

р. Мергень-ярык подняться в горы. После 1½ часового подъема тропа выходит на площадку, покрытую сочной травой, а затем идет густым лесом.

Кое-где деревья угрюмой тайги расступаются, и тогда взор путешественника, утомленный однообразной картиной хвойного леса, с удовольствием останавливается на ярких цветах субальпийского болыпетравья. Изредка попадаются аилы, около которых сочная зелень лугов вытоптана скотом.

Тропа все еще идет густым лесом и пересекает сначала два правых притока р. Куркуре речки Карасу и Кызыл-ярык, а затем шумливую Куркуре, через которую перекинут висячий мостик.

За Куркуре дорога становится труднее: попадаются топкие болота, представляющие серьезные затруднения для путника, особенно в ненастную погоду; в лесу приходится быть настороже—надо отвести то сук рукою, то беречь колени то обезжать огромные деревья, вырванные бурей: местами валежника так много, что приходится прибегать к помощи топора.

На сухих местах в здешнем лиственном лесу видны значительные пятна белых, хрустящих под ногами лишайников, что придает такому лесу сходство с сосновым бором.

Пройдя в брод два левых притока Куркуре—Верхний и Нижний Караду, путешественник достигает значительного озера Чалык-коль. Около него—юрты телёсов.

Теперь тропа идет книзу, спускаясь к Чулышману мимо маленьких озер Тере-коль и Сувак-аерган. Рыбы в них нет. Около озера—торфяник с багульником болотным, распространяющим характерный тяжелый запах голубикой, березкой круглолистной, альпийской таволожкой, кустарной могучкой и низкорослыми ивами.

Миновав топкие торфяные болота, путник поднимается на склон, поросший кедровником, но почва в нем заболочена и сплошь покрыта торфяными мхами.

Наконец, лес начинает редеть, и тропа приводит на край крутого обрыва. Отсюда открывается красивый вид на Чулышман, серебристой лентой извивающийся глубоко в долине и разбитый островами на протоки.

Спуск к Чулышману идет речкой Телеелю. Он очень крут. Местами тропа образует уступы. Приходится часто слезать с седла и вести лошадь в поводу. Скоро путник выезжает к Чулышману близ урочища Чадралу.

IV.

Серьезное препятствие для дальнейшего движения вверх по Чулышману представляет р. Шавла, правый приток Чулышмана. Только в самую низкую воду и при том лишь налегке, без вьюков, ее можно перейти в брод, так как течение очень быстрое, дно усеяно крупными камнями и брод глубок. Переправа возможна в долбленом челноке-душегубке. Но не всегда он бывает на берегу Шавлы. Иногда его приходится тащить волоком с Чулышмана через гору.

С этой горы видна в урочище Кудыр-арык отчетливо выраженная терраса, свидетельствующая о том, что когда-то уровень Чулышмана был много выше современного.

Подойдя к Шавле, долго колебались прежде, чем решились на опасную переправу. А опасность была очевидна: бурная река, вздувшаяся от дождей, стремительно неслась по наклонному каменному ложу, крутясь воронками на высоких местах и вскипая белыми шапками пены на подводных камнях. Видно было, что эти камни перегородили реку наискось до половины, а у левого берега идет глубокая борозда. Наш проводник, сильный и смелый человек, решается переправиться сначала один. Раздевшись до-нога и нагрузив челнок балластом, он сел в него с веслом и отчалил. Челнок подхватило течением и со страшной быстротой понесло на камни. Мы замерли на месте. Но гребец сильными и ловкими движениями направил челнок в плесо между порогом и левым берегом. Волной челнок выбросило на прибрежные камни. Теперь гребец заводит его далеко вверх и готовится к переправе на наш берег. Новая опасность: река мчит челнок прямо на скалу на нашем берегу, гребец изо всех сил отбивается от скалы, и стремительное течение швыряет челнок вниз на камни порога, где играют белуки: но на пути по пояс в воде стоит другой проводник и перехватывает челнок, при чем гребцу приходится выскакивать из челнока прямо в воду. Так в шесть приемов мы переправили багаж и переправились сами. Лошадей же пустили вплавь.

После переправы через Шавлу, наиболее трудная часть пути осталась позади. Но отсюда до урочища Язула опять идут места, не посещенные путешественниками.

Пройдя бом Бельтыртын-бооге, путник зигзагами поднимается на гору Кая-бажи, уклоняясь несколько в сторону от Чулышмана. С горы открывается красивый вид на Чулышман, серебряной лентой сверкающий на солнце, и окрестные зеленые горы. Отсюда видно, что Чулышман совершенно сжат высокими и крутыми горами и течет в глубоком и недоступном ущелье.

До урочища Язула тропа идет то лесистыми горами, то болотами, поросшими мелким кустарником. Лес—лиственничный с густым травянистым почвенным покровом. Самого Чулышмана, зарывшегося в глубокое ущелье, не видно, но в прогалинах между деревьями четко вырисовываются горы за Чулышманом и ущелья его левых притоков.

Здешние лесные дебри, как и вообще горные леса Алтая, представляют чрезвычайно благоприятные условия для жизни таких жвачных животных, как козули, маралы и лоси. Среди этих лесов вкраплены роскошные суб'альпийские луга с густыми зарослями сочных трав. Выше границы леса их сменяют великолепные альпийские пастбища. На них животные могут откармливаться в полной безопасности от оводов и комаров, которые являются настоящим бичом в северных лесах и тундрах. Дикие хищные звери? Да, они, конечно, наносят урон жвачным. Но медведи вовсе уж не так многочисленны на Алтае, как это можно было бы ожидать для такой малонаселенной лесистой страны. При том, же медведь

больше придерживается озер, принимающих на себя мелкие речки, которые—особенно весной—кишат рыбой. Клубни кандыка и кедровые шишки также всегда к его услугам. Волков на Алтае тоже сравнительно не так много. Да на крутых склонах, поросших густой и высокой травой, волки не имеют возможности стадом загонять животных. Россомахи и рыси по своей малочисленности не могут быть особенно опасными врагами.

Оставив позади притоки Чулышмана: Карад, Нижний Кулоаш, через который устроен мост, и Карасу, путешественник встречает телеутский аил. Отсюда начинается урочище Язула.

В лесу близ аила можно видеть деревья, увешенные гирляндами из довольно толстых жгутов травы. Это местный способ сушки сена, употребительный также на Башкаусе. Такие жгуты удобно перепосить и перевозить вьюком с места на место.

Выше р. Каратыт выступают мощные обнажения глины, постепенно переходящие в конгломерат. Ландшафт—типичный для конгломератов с характерными формами размывания в виде земляных столбов и зубцов. Эти конгломераты оставлены теми ледяными потоками, которые некогда медленно ползли по долинам Алтая.

Отсюда вплоть до устья р. Байбеш тропа идет, пересекая р. Кайнар, вдоль самого берега Чулышмана.

За рекой Средний Кулоаш выходы глины желтеют и на левом берегу Чулышмана.

Между Средним Кулоашем и Байбешем на прибрежных песках Чулышмана растут последние сосны.

В Язуле через Чулышман около устья р. Нижний Тардай устроен мост.

Далее тропа уклоняется в сторону от Чулышмана, направляясь вверх по Байбешу, а затем по его левому притоку Тал. Попадаются очень хорошие луга, пашни, аилы и стада скота. Урочище Язула оканчивается у р. Верхний Кулоаш, где стоят последние юрты. Дальше идут совершенно необитаемые места.

Между реками Карба-Ару и Мюшту-Айры в урочище Коа-Айры находится сойотская могила. Это просто беспорядочная груда камней, затерявшаяся среди зарослей кустарников. Рассказывают, что здесь похоронен сойотский хан Коа́, погибший во время похода на телёсов. Так как сойоты вынуждены были отступить, то они сложили в кучу все свое оружие и сожгли его. Речка, около которой это произошло, получила название «Саадак-эртыгень», т.-е. «стрелы сожгли». Она впадает в Чулышман между Беерктуяром и Карба-ару.

За р. Бабача́ лес заметно редеет и вскоре исчезает совершенно. Только кое-где на гривах торчат чахлые одиночные лиственницы, сильно исковерканные ветрами. Затем и они исчезают.

Тропа пересекает бродом речки Чолтук-сыи и Карлагаш. От Карлагаша прямо на восток виден хребет Чапшал, а на юго-востоке выступили совершенно белые горы. Это—Нункун-тайга или Мепку-тайга, «Серебря-

ные горы», расположенные уже в пределах Монголии. У подножья этих гор разбросаны летние становища сойотов или сойонов.

Последний значительный приток Чулышмана, впадающий в него уже выше границы леса—Узун-оёк.

V.

За р. Узун-оёк путешественник вступает в типичную горную тундру. Перед ним расстилается широкое, слегка волнистое плато, вытянутое с востока на запад и обставленное невысокими горами. Здесь царство мхов и лишайников и ёршик (березка круглолистая), ёршик без конца с примесью карликовых ив. То тут, то там блестят маленькие озерки с темной, почти черной водой. Всюду разбросаны обломки гранита. Между ними попадаются глыбы порядочной величины. Местами они затянуты мхами и лишайниками. Попадаются участки с глинистой почвой. Кое-где выступают более сухие гривы. На них бросаются в глаза яркие альпийцы. По окраине тундры протянулись длинные моренообразные холмы. Но на этой унылой тундре больше жизни, чем в глухой тайге. Из-под ног то и дело с громким клохтаньем вылетают куропатки. На озерах стон стоит от разной водяной птицы. Но особенно интересно то, что здесь водится северный олень.

Путешествовать по альпийской тундре не легко: лошадь поминутно проваливается в болоте, оступается на скрытых кустарниками камнях, запутывается в пружинистых ветвях круглолистной березки и альпийских ив. Местами приходится об'езжать глубокие трясины.

Вот из-за ближних гор выступили снежные пики Чуйских Альп.

Наконец, путешественник, пробившись в тундре целый день, выбирается из болот на сухой берег. Здесь по длинным моренообразным холмам пролегает так называемая «сойонская дорога»,—едва-едва заметная тропа.

Вскоре показывается значительное озеро Джюлю-коль (Джувлу-коль), из которого Чулышман берет свое начало. А за ним на фоне голубого безоблачного неба красиво вырисовываются нежные очертания совершенно белых «Серебряных гор»—Нункун-тайга.

Сойонская тропа пролегает северным берегом озера по длинным холмам (древние морены). За этими холмами высится хребет Чапшал (Шапшал) с чрезвычайно острым гребнем. Перевал через него очень труден. Недаром сойоты дали ему название «Чапшал», т.-е. «напасть».

Сворачиваем с сойонской тропы на торную «китайскую дорогу» и следуем вдоль верхнего конца озера. Берег его здесь сухой и порос прекрасной травой. Много ярко расцвеченных альпийцев.

Огибая озеро, пересекаем несколько небольших речек. Некоторые из них с темноватой водой. Устья речек перегорожены «заколами», т.-е. вертикально воткнутыми кольями. В начале июля сюда наезжают сойоты и телесы для рыбной ловли. Они переплетают колья ветками, оставляя на середине закола небольшой проход для рыбы. Харпусы в несметном количестве устремляются из озера в речки для метания икры. Рыбак становится

около закола и прямо руками хватает рыбу, выбирая наиболее крупную. Часто попадаются харпусы до трех фунтов весом. За день рыбаку удается наловить пуда два, а то и больше. Кроме харпусов, в озере водятся еще и османы.

Подойдем к озеру в том месте, где из него вытекает Чулышман. Он течет в западном направлении и сразу становится значительной рекой.

Озеро лежит в плоских болотистых берегах на высоте около 2.438 метров. В длину оно имеет 10.6 километра, в ширину 3 километра. Глубина не более 8 метров. И в озере и в Чулышмане вода окрашена в темноватый цвет. Водится рыба (османы, харпусы). Камни в озере и реке покрыты каким-то коричневым налетом.

Присмотримся к этим камням. Это куски гранита. Они по всему плато разбросаны во множестве. Откуда они? Окрестные горы сложены из сланцев. Очевидно, обломки гранита откуда-то занесены сюда. Это — «эрозические» камни. Припомним широкое развитие конгломератов в Чулышманской долине, особенно по верхнему течению Чулышмана. Обратим внимание на выходы глины на плато, на эти длинные холмы, в которых нетрудно признать морены. Мы придем к заключению, что обширное болотистое плато—это поддонная морена исчезнувшего ледника; длинные холмы вдоль хребта Чапшал — остатки боковых морен, а такие же холмы на самом плато—обрывки конечных морен. По Грабе, огромный Чулышманский ледник заполнял не только всю долину Чулышмана и глубокую впадину Телецкого озера, но и верхнюю долину р. Бии до Кузнецкого порога.

Теперь уже нет сомнения в том, что вследствие общего понижения температуры на земном шаре, Алтай некогда представлял страну, похожую на современную Гренландию в ее центральной части. Суровость горных пейзажей не смягчалась тогда нежными тонами растительности. Растения вместе с животными отступали из этого царства льда и снега на равнины, в места с более мягким климатом. И только, быть может, неприхотливые лишайники разноцветными пятнами вотнлись на мрачных скалах, кое-где выступающих из-под льда и снега, да снежная водоросль*) местами придавала снежной пелене красноватый оттенок.

Какими же причинами об'ясняется то понижение температуры, которое цветущие долины Алтая наполнило ледяными потоками? На этот вопрос наука еще не нашла категорического ответа.

Но «все течет, все изменяется», сказал один древний философ. Климат стал изменяться к лучшему. Температура повысилась. Льды стали таять. Разлились озера. По долинам зашумели потоки. Растения, пережившие суровые времена в местах с более мягким климатом, постепенно заняли освободившиеся из-под льда долины и склоны. За ними начали селиться здесь и животные. А от почти сплошного ледяного покрова, облекавшего некогда Алтайские горы, сохранились лишь жалкие остатки в виде ледников Катунских и Чуйских белков, да о былом существовании его говорят мно-

*) Sphaerella nivalis.

точисленные следы ледниковой деятельности, открытые на Алтае учеными путешественниками.

Трудный путь по Чулышману окончен. Вернуться домой путешественник может новым путем, который много легче описанного. Он может, например, от верховьев Чулышмана достигнуть Чуйского тракта, направившись в Кош-Агач. От Кош-Агача и Чибита путь известен—это Чуйский тракт через Катунь, Онгудай, Шебалино до Бийска.

От Чемала до Тюдралы.

I.

Всего лишь в 180 километрах от Бийска расположен живописный уголок Алтая—с. Чемал, раскинувшееся на высоком берегу зеленовато-белесоватой р. Катуни, собравшей свои воды со всего центрального Алтая. Великое множество больших и малых речек, скатываясь с горных кряжей Алтая, несут свою дань этой могучей водной артерии Алтая.

Чемальское расширение долины с юга замкнуто невысоким увалом Бешпек, покрытым сосновым лесом. Пологий со стороны села Бешпек с другой стороны обрывается к долине Чемала отвесными скалами, сложенными из сланцев, образуя Чортову горку.

Отсюда прекрасный вид на р. Чемал. Ближе к Катуни каменная гряда Бешпека повышается. Здесь выступает Караул-таш или Караульная сопка. Когда-то в старину отсюда местные жители зорко смотрели в даль, не надвигается ли откуда-нибудь коварный враг.

Спуститесь с Чортовой горки к устью р. Чемал. Вас поразит резкая разница в цвете воды Катуни и Чемала. Прозрачные чемальские воды удивительно красивого зеленоватого цвета перемешивают свои струи с белесоватой Катунью. Видно, как отдельные клочья молочно-белой мути крутятся, принимая всевозможные очертания в кристально прозрачных струях Чемала. Откуда эта муть? Катунь несет ее издалека—с тех горных высей, где ослепительно сверкают на солнце ледники Катунского хребта и Чуйских альп. Ледяные потоки, медленно двигаясь по своему каменному ложу, истирают камни на дне ледника в тонкий порошок, образуя ледниковую муть. Она-то и засоряет реки ледникового происхождения и придает им бело-молочную окраску. Такие воды на языке алтайцев носят название «ак-су» (белая вода), «ак-коль» (белое озеро).

Не то р. Чемал. В ее верховьях нет ледников. Она берет начало с горных снегов. Оттого ее вода чиста и прозрачна, как хрусталь. Такие реки, если смотреть на них с большой высоты, кажутся черными. Вот почему алтайцы их называют «кара-су» (черная вода)...

Осмотрите внимательно те плитки, на которые так легко разбиваются сланцы. На них нередко встречаются рисунки, изумительно напоминающие отпечатков мхов. И, однако, мхи здесь не при чем. Это—так называемые «дендриты», образования чисто минерального происхождения: вода, содержащая в растворе разнообразные вещества, просачиваясь по трещинам, отлагает эти вещества в виде изящных узоров, столь похожих на искусно выполненный рисунок мхов...

Поднимемся на Крестовую гору. Это высшая точка хребта, протянувшегося параллельно правому берегу р. Катуни. Совершенно своеобразное чувство охватывает туриста на горных вершинах. И не даром человек всегда стремится туда, в заоблачные выси гор, пренебрегая всеми трудностями, подвергаясь иногда смертельной опасности. Впрочем, под'ем на Крестовую гору совершенно безопасен, хотя несколько утомителен. Но что за вид открывается оттуда! Со всех сторон, точно гигантские волны взбаламученного моря, громоздятся горные хребты. Их очертания, вначале резкие, становятся, чем дальше, тем тоньше и нежнее и, наконец, сливаются с воздушной синевой. Кой-где ослепительно блестят на солнце снежные пятна белков.

Колоссальная работа текучих вод отсюда видна, как на ладони.

Посмотрите, какие глубокие ущелья прорыли эти воды по склонам гор. При взгляде на эти хребты, изрезанные речками, сбегающими с того и другого бока горного кряжа, сухое представление о водоразделе, жалким обрывком уцелевшее в памяти из школьных уроков географии, теперь превращается в яркий незабываемый образ...

Посмотрим теперь с верхушки Крестовой горы вниз, на село Чемал. Узкой лентой вьется по дну долины Катунь, а расположенные на берегу постройки Чемала кажутся карточными домиками. В старину на месте села Чемал бродили огромные стада овец и коз. Их было так много, что с Крестовой горы долина казалась муравейником. Отсюда и название «Чемал», переделанное из «чумалу»—«с муравьями» или «муравейник».

Интересен для туриста и левый берег Катуни. Там, как раз против села, протянулись два длинных прилавка, расположенных один над другим. Своей правильной формой они невольно привлекают внимание. Это—«речные террасы». Они обязаны своим происхождением одному из самых могучих геологических деятелей —текучей воде.

Посмотрите, из чего сложены эти террасы. Крупные и мелкие окатанные гальки, гравий, песок, то-есть тот обмолоченный материал, который несут с собой все быстрые горные реки. Но чтобы нанести такую массу обломков, уровень Катуни, конечно, должен был быть много выше современного. При виде этих террас воображение натуралиста рисует ему величавые картины далекого прошлого. Грандиозны эти картины, но нет в них ничего фантастического. Вот весь Алтай —«местами вплоть до предгорий*)— оцепенел под мощными толщами льда. Снег блестит и искрится на солнце, а по склонам гор образовались ледопады, отливающие зеленовато-голубоватым цветом. Кой-где выступают голые мрачные скалы. И так на сотни верст... Но летит невозвратное время. Минуло много веков. Под влиянием неведомых причин климат изменился к лучшему. Льды стали таять. Грозные потоки, каскадами переливаясь через скалы, катились тогда по долинам Алтая. Они несли с собою невероятно огромное количество обломочно-

*) По Гранё, в долине Катуни существовал исполинский ледник, спускавшийся, приблизительно, до того же уровня, как и Чулышманско-Телецкий. В низовьях Катуни, особенно около Чергачка и Маймы,—сохранились конечные морены этого огромного ледяного потока.

го материала. Но когда бурный поток из горных теснин выходит на простор расширения долины, стремительное течение его успокаивается. Река разливается в озеро. Сразу осаждается колоссальное количество обломочного материала. Дно повышается. Затем, река размывает отложенные ею осадки и вырывает в них новое русло. Теперь она течет в берегах, сложенных из ее собственных осадков. Эти новые берега и есть речные террасы.

Понятно, почему их поверхность совершенно ровная, точно проведенная по нивелиру: ведь, осадок садится на дно водоема всегда ровным пластом. Но и новое дно в расширении долины постепенно заносится осадками. Снова их размывает река. Возникает вторая терраса.

Чемальское расширение долины р. Катуни по своему общему характеру и по своей растительности носит совершенно иной характер, чем лежащие севернее долины предгорий. Склоны хребта, расположенного параллельно Катуни на ее правом берегу, лишены леса и яркой зелени «сланных» лугов, столь характерных для предгорий Алтая, и летом носят сероватый колорит. Здесь среди камней встречается сибирский барбарис, алтайский крыжовник, горная таволожка, золотистая карагана, алтайская хризантема—красивый полукустарник, цветущий в конце лета крупными бледно-розовыми цветами, не встречающийся нигде на земном шаре, кроме Алтая, и из трав, главным образом, ксерофиты (сухолюбы). Из них бросаются в глаза пахучая патриния с желтыми цветами и бледно-голубые куртины незабудочника.

Дно долины слегка наклонно к Катуни и имеет хрящеватый, хорошо дренированный грунт. Здесь мы встречаем в изобилии типичных степняков, каковы различные полыни и фиолетовый коровяк, и некоторых представителей сорной растительности, свойственных выгонам. О степном характере долины напоминают также и снующие там и сям суслики и ползающие во множестве коричневые степные усачи.

Древесная растительность представлена сосной, сплошь покрывающей Бешпек, и лиственницей. Кроме того, по берегам Катуни и Чемала встречаются тополь лавролистный, черемуха, белый тал и другие тальники.

В сосновом лесу на Бешпеке есть земляника и костяника. Травянистый покров здесь небогат и в общем тот же, что и всюду в сосновых борах.

На травянистых склонах, между разбросанными там и сям лиственницами, пестрый цветистый покров состоит из обычных представителей луговой флоры: разноцветные горошки, желтая лилия, саранка и разные другие луговые травы.

В половине лета любитель природы легко найдет в посевах вместе с обыкновенными вьюнками интересный вьюнок волосистый с очень крупными розовыми цветами, имеющий на Алтае очень ограниченную область распространения...

II.

Чтобы из Чемала попасть на Чуйский тракт, надо направиться вниз по Катуни и, миновав Элкманар, переправиться через Катунь на пароме в небольшое селение Анос.

Здесь на левом берегу Катуни опять прекрасно выражены речные террасы. Поднимемся на такую террасу от верхнего конца деревни. Лес на ней сильно вырублен, но еще сохранились одиночные экземпляры пихты, душистыми ветками которой аносские дачники украшают свои комнаты. Сохранился и пышный травянистый покров. Лучшим украшением его служат великолепные венерины башмачки: розовый, желтый с коричневым и крапчатый и горные анемоны с белыми душистыми цветами. Но по склонам террасы уже наступают со стороны деревни сорные травы, постепенно вытесняя луговую флору.

Лес по берегу Катуни в ближайших окрестностях Аноса состоит из могучих вековых сосен. В их довольно разреженном насаждении почва покрыта густым травянистым покровом. Из встречающихся здесь растений отметим орхидею перулярию, это —восточная форма, достигающая здесь, повидимому, западной границы своего распространения.

Дорога из Аноса в Муяту узкой лесистой долиной речушки Анос довольно круто идет в гору.

Склоны покрыты сосново-березовым лесом с крупными соснами, а поляны—сочной лугово-лесной растительностью. Затем, километрах в 6-ти от Аноса сосна редеет и появляется в большом количестве лиственница.

Близ перевала среди прекрасных лугов, образующих настоящую горную прерию,—станок «Вершина Аноса». От станка надо подняться на небольшой увал, спуститься к речке Юмурлю, а отсюда уже идет под'ем на главный перевал.

На самом переломе бросаются в глаза многочисленные «ведьмины метлы» на березах. Под этим названием известны скученные, обильно разветвленные образования на ветвях различных деревьев. Издали они напоминают не то птичьи гнезда, не то метлы. На березах они вызываются паразитным грибком из рода Exoaseus. Паразит поселяется в тканях растения—хозяина. Под влиянием паразита протоплазма в клетках этих тканей подвергается глубокому изменению. В результате этого болезненного процесса и возникают эти странные образования—«ведьмины метлы».

С перевала приходится спускаться великолепным лиственничным лесом, столь не похожим на леса Зауральской России. Огромные деревья—нередко в несколько обхватов толщиною стоят на некотором расстоянии друг от друга, почти не смыкая своих крон. Получается впечатление прекрасного светлого парка. Лиственница не любит тени, и потому лес прорежается сам собою. Благодаря обилию света и влаги, почва покрыта пышным травянистым покровом. Но интересно, что лиственничный молодняк приходится видеть далеко не часто, и вырубленный лес возобновляется очень туго. А вблизи деревень лес, повидимому, погиб навсегда. Бродящий здесь скот вытаптывает нежные древесные всходы, а вешние воды смы-

вают почвенный слой, обнажая каменные породы. Тогда здесь начинают селиться различные сорные травы...

Долиной речки Муяты дорога приводит в деревню Муяту, раскинувшуюся по берегу р. Семы уже на Чуйском тракте, т.-е. том колесном пути, который прорезывает весь Алтай с севера до границ Монголии.

Ландшафт здесь носит тот же характер, что и вообще в предгорьях Алтая: мягкие очертания окрестных гор; зеленые склоны; нет ни грязных скал, ни бурных грохочущих потоков,—и так вплоть до деревни Топучей.

Между Муятой и Топучей расположена деревня Шебалина.

От Топучей начинается десятикилометровый под'ем на Семинский перевал. Выехав за поскотину деревни, турист сразу поймет, почему ее называли Топучей: сейчас же за деревней начинаются топкие болота. Пашен нигде не видно, так как, благодаря высоте места, хлебопашество здесь невозможно. Прекрасные пастбища позволяют держать много скота; отличные покосы дают возможность заготовлять на продажу сено для возчиков клади, идущей с Чуи и Монголии в Бийск и обратно.

Под'ем на Семинский перевал идет сначала довольно чистым лиственичным лесом. Бросается в глаза множество крупных алтайских пионов или марьиных кореньев. Ближе к перевалу к лиственице примешивается кедр; а на самом перевале по обе стороны довольно обширной поляны стоит уже сплошной кедрач.

На Семинском перевале турист впервые знакомится с роскошной альпийской флорой. Лучшее время для этого знакомства—июнь, когда альпийский луг пестрет всевозможными цветами. С трудом верится, что вот эти куртины прелестных алтайских фиалок с крупными цветами всех оттенков синего и желтого цветов не засеяны заботливой рукой искусного садовника; а вот те душистые анемоны с белыми цветами, столь похожими на нарциссы, не нуждаются здесь в каком-либо уходе! Там и сям разбросаны одиночные экземпляры миловидной горечавки весенней прелестной ярко голубой окраски. Очень многочисленны крупные темно-синие бокалы горечавки алтайской, сидящие на коротких стебельках, синие алтайские змееголовы и бледно-желтые первоцветы. Розовые тона представлены копеечником, кандыком и цветником. В этой пестрой смеси цветов разбросаны высокогорные осоки с черными колосками.

В лесу множество белой ветреницы алтайской, изящной, желтой хохлатки, двух видов желтых фиалок. Позже зацветают огоньки алтайские, душистые ирисы и пунцовые пионы.

С семинского перевала открывается красивый вид на синеющие в прогалинах между деревьями дальние горные хребты.

Шесть верст некрутого спуска лиственничным лесом.—и мы на станции Песчаной, состоящей из одной избы ямщика и нескольких юрт алтайцев.

Хотя до заката солнца было еще далеко, мы остановились здесь для ночлега. Мы долго бродили по цветистым «слапным» лугам. Но вот солнце склонилось к западу; везде протянулись длинные тени, и лишь верхушки высоких гор еще золотились лучами заходящего солнца. Тогда вид елан-

ных лугов резко изменился. Яркие краски сразу потускнели. Холодные синевато-зеленоватые тона выступили там, где только что был пестрый ковер цветов. Явление—слишком хорошо знакомое натуралисту и известное под названием «сна растений». Многие растения, охраняя наиболее нежные органы свои тычинки и пестики—от ночной сырости и холода, закрывают на ночь свои венчики, а некоторые даже складывают особым манером и листья...

Солнце зашло. Лес потемнел. Присмотримся теперь к его травянистому покрову. Одно растение смолевка повислая,—днем казавшееся отцветшим или завядшим, теперь, с наступлением сумерек, в полном цвету,—пример растения, которое днем «спит», а ночью бодрствует. Мало того, что смолевка развернула свой белый звездчатый венчик, она теперь издает приятный запах. И эта белая окраска и аромат привлекают мелких ночных бабочек. Бабочки находят в цветах смолевки изысканное угощение в виде цветочного нектара. Высасывая нектар, они в то же время невольно пачкаются о пыльцу и, перелетая с одной смолевки на другую, переносят ее с одного цветка на другой, содействуя таким образом перекрестному опылению их... На другой день утром мы нашли цветы смолевки повислой опять свернувшимися и лишенными аромата.

От ст. Песчаной тракт идет лиственничным лесом опять в гору, поднимаясь на так называемое «Каменное седло» или «Каменную грядку».

С «Каменной грядки» дорога спускается в Теньгинскую степь.

III.

Широкая долина маленькой речки Теньги, вытекающей из Теньгинского озера, с полным правом может быть названа степью. Сухая хрящеватая почва покрыта низкорослой травкой. Распластавшиеся на почве дерновинки полыней и типчака придают ей сероватый колорит. Чувствуется острый полынный аромат степи. В разгар лета здесь стрекочут кузнечики и кобылки. В вышине реют луни и соколы. Изредка раздается клекот беркута. Снуют суслики или сурки. Бродят громадные стада овец и коз. Дымятся аилы алтайцев. Словом—настоящая степь... А когда в пасмурную погоду или в ранний утренний час туманы скроют от глаз путешественника панораму окрестных гор, он совершенно забывает о том, что находится в центре высокой горной страны, и чудится ему, что он снова—на просторе вольных степей, раскинувшихся к северу от Алтая.

Подобно равнинным степям, и горные степи Алтая лишь ранней весной, когда почва обильно напоена влагой, покрываются на короткое время пестрым ковром красиво цветущих многолетников. Но не долго красуются в своем парадном уборе эти первенцы весны. Хорошо дренированный грунт плохо держит влагу. Под жгучими лучами летнего солнца степь быстро выгорает. В соответствии с изменившимися условиями существования меняется и состав растительного покрова степи. На смену весенней флоре появляются растения, прекрасно защищенные и от палящих лучей

солнца, и от недостатка влаги. Они либо сократили испаряющую поверхность листьев, либо покрыты пушком или даже густым войлоком волосков. Они-то и придают степным долинам Алтая в летнее время сероватый колорит.

В Теньгинской степи разбросаны продолговатые груды камней; встречаются вертикально поставленные плиты и какие-то круги из камней с диаметром в несколько сажен. Все это—памятники седой старины, приписываемые загадочной чуди.

Отличная, точно утрамбованная, дорога вьется по степи недалеко от Теньгинского озера, окаймленного сыроватыми зелеными лугами. Это озеро имеет версты четыре в окружности. Глубина его, говорят, очень значительна. Рассказывают, будто бы посредине его вода винтом ходит. Местные жители убеждены, что между Теньгинским озером и расположенным верстах в 50 от него озером Ябаган существует подземное сообщение. В доказательство этого ссылаются на то, что будто бы трупы двух лошадей, утонувших в Теньгинском озере, через некоторое время всплыли на поверхность Ябаганского озера.

Осенью, когда озеро покроется льдом, по временам доносится с него какой-то странный гул. «Это морская корова ревет,—говорят калмыки:—она живет на дне озера. Но зла она никому не делает. Напротив, плохо, если она молчит: тяжелый год для скота будет; корма будут плохие».

В озере водятся харпусы и, как это ни странно; вместе с ними лини, – рыба, свойственная равнинным озерам с вязким илистым дном.

При впадении речки Теньги в р. Урусул расположена ст. Теньга. Около станка расположены юрты алтайцев. Их вообще много разбросано по Теньгинской степи. Впрочем, летом многие калмыки из степных долин Алтая откочевывают на альпийские пастбища, где нет овода и много «гнуса», где и среди лета прохладно. К осени они с горных высот снова спускаются в долины. У алтайцев, таким образом, практикуется «вертикальный» способ кочевания. Главным источником их существования служит скотоводство на подножном корму; зимы здесь малоснежны и сена туземцы почти не ставят. Поэтому выпадение глубокого снега в районе калмыцких стойбищ является величайшим бедствием для туземца, так как вызывает из-за недостатка корма падеж скота и вкорень подрывает убогое хозяйство алтайца.

В Теньге дорога сворачивает с Чуйского тракта и идет вверх по р. Урусул., его левым берегом. Склоны левого берега носят степной характер и покрыты дерновинками различных полыней и другими ксерофитами (сухолобы), между которыми выделяются куртинки одного вида мытника*). Вообще склоны гор, обращенные на юг и юго-запад, безлесны, тогда как северные и северо-восточные скаты гор покрыты лесом.

Такое распределение древесной растительности чрезвычайно характерно для долин центрального Алтая. Оно об'ясняется следующим образом. На Алтае преобладают южные и юго-западные ветры. Они сдувают мелко-

*) Pedicolaris abrotanifolia M. a Bieb.

зем, образовавшийся от процессов выветривания горных пород. Почвенный слой, поэтому, здесь на образуется, а камни обнажаются. Летом влага здесь держится плохо, быстро высыхая под влиянием ветров и палящих лучей солнца. Зимою снег отсюда сдувается ветром. Совсем иное дело—северные и северо-восточные склоны. На них, как на подветренной стороне, мелкозем остается на месте его образования и быстро закрепляется корнями растений. Почвенный слой утолщается из года в год. Влаги достаточно: в тени и под защитою густого травянистого покрова она не может быстро испаряться даже и в жаркое летнее время; а зимою здесь скопляется снег; медленно стаивая весной, он увлажняет почву. Наличность почвенного слоя и влаги и позволяет здесь селиться деревьям.

Из долины Урусула дорога переходит в долину его левого притока Иоло. Нижняя часть ее ничем не отличается от Урусульской долины. Но выше станка Иоло начинает попадаться красивый кустарник, усыпанный белыми цветами—спбирка гладкая. Ближе к перевалу он образует уже сплошные заросли.

Под'ем на Ябаганский перевал и спуск с него к станку Ябаган идет вековым лиственничным лесом с ярко-зелеными елапями. К лиственнице со стороны Ябагана примешивается ель.

За перевалом, на самой кромке леса, у ручья Аяткан расположены несколько домиков станции Ябаган.

Широкая долина Ябагана, представляющего извилистую речушку со спокойным течением, принадлежит к категории горных степей, столь характерных для Алтая. По долине разбросано много аилов алтайцев.

В восточном конце долины находится Ябаганское озеро. Этот небольшой водоем—с поперечником метров до 110—имеет округленную форму. Вода в озере чрезвычайно чиста и прозрачна, но, благодаря его глубине, она кажется почти черной. В озере водятся в большом количестве тальмени и харпусы.

По рассказам местных жителей, Ябаганское озеро обладает следующим интересным свойством: при полном отсутствии ветра, лодка, находящаяся посредине озера, медленно, сама собой передвигается к берегу, как будто бы существует течение, подымающееся из пучин озера на поверхность посредине его и идущее потом к берегу.

Невысокий кряж отделяет Ябаганскую степь от Канской. Под этим последним названием известна широкая долина небольшой речки Кан, впадающей в Чарыш справа. У устья этой речки—на так называемом Уймонском тракте—расположено селенье Усть-Кан.

Для флориста Усть-Кан интересен тем, что около него на сухом лугу растет сибирский флокс, нигде более на Алтае не замеченный.

Поднимается на небольшой увал, замыкающий Канскую степь с юга. На обширной равнине, окрашенной в общем в сероватые тона, видны отдельные ярко-зеленые пятна. Там, в низинах, блестит зеркальная гладь многочисленных маленьких озер, оправленных в темнозеленую раму болотных трав. Здесь находят себе приют варнавки, утки и другая водяная птица. С болот доносится мелодичное курлыканье журавлей. Самое боль-

шое из озер расположено в южном конце долины, почти у самых гор. По вечерам на нем стон стоит от всякой водяной птицы.

Канская степь, подобно другим широким долинам степного характера, чрезвычайно напоминает собою дно усохшего озера. Сопоставим это обстоятельство с широким развитием таких долин на Алтае. Припомним, кроме того, что по крупным алтайским рекам часто встречаются террасы, совершенно подобные тем, какие мы видели на Катуни у Чемала. Мы придем к заключению о существовании в былые времена ледниково-озерного периода на Алтае.

От Усть-Кана до Тюдралы километров 20. Хорошая дорога идет левым берегом Чарыша, пересекая его притоки: Кутюргень, Тончутан, Кайсын, Бичей.

IV.

Мы остановились у устья Кайсына для ночлега: а на другой день сделали интересную экскурсию в верховья реки Большой Кайсын, где видны порядочные снежные пятна.

Наша кавалькада длинной вереницей растянулась по узкой горной тропинке. Три проводника разместились таким образом: один впереди, другой в середине кавалькады и один сзади всех. Настроение туристов, по мере под'ема в горы, повышается. Говор, смех, шутки... Тропа вьется по косогорам, то и дело перекидываясь с одного берега речки на другой. Вступили в светлый лиственничный лес. Деревья и кусты увешены длинными гирляндами крупных белых цветов княжника. Масса цветущей таволожки. На полянах огромные букеты пышных темно-розовых пионов в низинах, где посырее, целые куртины огненно-оранжевых огоньков или «жарких цветов». Но вот светлый лиственничный парк сменяется косматыми елями. Кой-где высятся стройные пирамиды пихт. Здесь изобилие мхов. Их мягкие подушки затянули и почву, и лежащие на земле древесные стволы. Узким зеленым коридором вьется тропа в этом мрачном хвойном лесу. Скоро она выводит в горелый лес. Уныло торчат сухие стволы вековых елей, а почва сплошь заросла кипреем. Лесной пожар,—этот бич Алтая,—ежегодно губит тысячи десятин прекрасного леса... Далее темной стеной стали кедры. Некрасивы они в густом насаждении: только на верхушках видны темнозеленые ветви с длинной мягкой хвоей; нижние же ветки, лишенные живительных лучей солнца, засохли и увешены длинными космами седых лишайников... Поднимаемся все выше и выше. Кедрач стал редеть. Здесь—уже вблизи лесной границы—кедры, пышно разрастшиеся на просторе, чрезвычайно красивы, эффектно выделяясь на пестром ковре цветистого альпийского луга. Точно сговорившись, мои спутники, пораженные красотой альпийской флоры, соскакивают с седел и набирают огромные букеты нарядных альпийцев... Снова двигаемся в путь. Лес кончился. Потянулись заросли кустарников: полярная березка или ерник и низкорослая ива с распластавшимися по земле ветвями. Местами уже приходится ехать по снежным пятнам.

Но что за чудные растения у самого снега; тут появились крупные темносиние бокалы алтайской горечавки, желтые лютики (пушистоплодный и холодный), ярко-голубые звездочки горечавки весенней, а снеговые ручейки обрамлены ярко-пунцовыми первоцветами и сиреневой хохлаткой.

Присмотримся повнимательнее к облику этих представителей альпийской флоры и сравним их с равнинными растениями. Вот перед нами альпийские кустарники. Их стебли и ветки не только стелются по земле, образуя множество придаточных корней, но даже иногда целиком зарываются в землю, выставляя наружу лишь цветы да листья. И нередко с удивлением замечаешь, что зеленый ковер, который сначала принимаешь за траву, при ближайшем исследовании, оказывается целым миниатюрным лесом из таких карликовых ив! Да и травянистые растения имеют короткие стебли и выглядят приземистыми. Но зато цветы их замечательно ярки и крупны. Итак, две характерные черты отличают высокогорные растения: это—во-первых, низкий рост и, во-вторых, обилие ярких и крупных цветов.

Эти особенности в значительной степени об'ясняются непосредственным влиянием альпийского климата. Бонье доказал это опытным путем. Он равнинные растения посадил в альпийской области. И вот, спустя всего лишь несколько лет, эти растения приобрели все признаки формы и структуры альпийцев.

Но, несомненно, и выбор цветов опыляющими насекомыми оказал заметное влияние на размеры и окраску альпийских растений. Период вегетации на горных вершинах непродолжителен. Насекомые сравнительно немногочисленны. Растения с цветами яркими и крупными, как особенно привлекающие насекомых, имели больше шансов на перекрестное опыление и, следовательно, на получение плодущего потомства, чем растения, лишенные упомянутых признаков...

Для отдыха останавливаемся у последних кедров, которые доходят здесь до лесной границы. Корявые, приземистые, с засохшей верхушкой и ветвями, вытянутыми по направлению господствующего ветра, они красноречиво говорят о суровых условиях существования в этой альпийской области.

Подкрепив свои силы, поднимаемся на самый гребень хребта и останавливаемся, пораженные развернувшейся пред нами панорамой: на юге всюду, куда хватает глаз, громоздились снежные хребты, на север ушли ряды зеленых гор, прорезанных глубокими ущельями...

Хотелось бы подольше побыть здесь на горных высях, забыв на время все хлопоты и заботы повседневной жизни, но пора в обратный путь: с запада быстро надвигалась туча, заволакивая одну за другою горные вершины. Задул резкий холодный ветер. Спешились, надели дождевые плащи, и едва сели на коней, как посыпал дождь. Засверкала молния. Загрохотал гром. Горы отозвались на него звучным эхом. Жутко в грозу на такой высоте. Под дождем спустились к стану у устья р. Б. Кайсин.

Переночевав, утром приехали в деревню Тюдралу.

V.

Тюдрала —один из наиболее посещаемых дачниками уголков Алтая. находящийся в 260 кметр. от Бийска и в 202 кметр. от Быстрого Истока (пристань на Оби).

Постройки селения разбросаны на протяжении почти километра вдоль левого берега р. Чарыша в довольно покатой долине с уклоном в сторону реки. За рекой тянутся почти совершенно безлесные горы с крутыми склонами. Там, прямо, против деревни, высится «Острая» гора или Шивей. С южной стороны деревни протянулся высокий горный кряж, поросший в нижних своих частях лиственницей, а выше пихтой и кедром. Но его гребень выходит уже за пределы лесной растительности. Довольно значительные пятна снега лежат там все лето. питая несколько речек. скатывающихся со склонов хребта в Чарыш. Таковы: Кайсын. Бичей, Кедровка, Яргол. Из них Кедровка выходит их узкого ущелья против самой деревни. Она разбирается арыками (поливные канавы), проведенными на пашни и в огороды тюдралинцев. Из-за этих арыков в деревне даже и в сухое время года грязновато.

Километрах в 3-х от деревни, из глубокого мрачного ущелья вытекает речка Яргол. В ее верховья есть мало кому известный. даже и из местных жителей, водопад шириной до 5 метров, с грохотом низвергающийся в тумане водяной пыли с уступа вышиною до 7 метров. На берегу этой речки километрах в 5-ти от деревни, расположен небольшой маральник.

Из Тюдралы можно сделать несколько интересных верховых экскурсий на белки (Кайсинские, Бичейские, Яргольские) и на реку Кумир.

Устье этого горного потока с красивой сине-зеленой водой—всего в 13 километрах от Тюдралы. Против устья Кумира, на правой стороне Чарыша, есть месторождение горного хрусталя. Его находят близ деревни Талицы (в горах немного выше ее), а также на вершине горного хребта против устья Кумира.

Километров в 7-ти от устья р. Кумир образует водопадик. Присутствие водопадов всегда служит признаком того, что процесс формирования долины еще не закончился. Здесь ложе реки, очевидно. пересечено уцелевшей пока от размывания каменной грядой. Но дни ее сочтены. Разрушительная работа потока медленно, но непрерывно идет своим чередом. Воды, катящие по дну реки камни, при своем падении углубляют речное дно и подмывают основание поперечной каменной гряды. Передняя ее часть мало-по-малу обваливается. Водопад, таким образом. не остается на месте, а с течением времени передвигается вверх. Высота его уменьшается. Разность уровней реки до встречи с каменной грядой и дальше выравнивается. Когда она будет приведена к нулю, формирование долины будет закончено.

Случается, что вода, низвергаясь водопадом, приводит во вращательное движение камень и как бы сверлит им дно. Представим себе, что такое вращение происходит на одном и том же месте в течение продолжитель-

ного времени. Легко понять, что в результате должны образоваться котлообразные углубления с гладко отшлифованными стенками. Это—так называемые «исполиновые котлы». Пример таких «котлов» и можно видеть как раз на Кумире. Река высверлила их еще тогда, когда она была гораздо более мощным потоком, чем в настоящее время.

Продвинемся еще дальше вверх по Кумиру. Мы увидим красивый порог—«Девичье плесо». Здесь горный поток, сдавленный скалами, бешено мчится по наклонному руслу. С шумом перекатывается он через огромные камни, загромождающие его русло, вспучиваясь шапками снежно-белой пены и далеко разбрасывая брызги...

Очень интересно было бы разыскать и осмотреть две пещеры, находящиеся где-то около р. Бичей. Быть может, там окажутся такие же подземные чертоги, украшенные причудливыми сталактитами и сталагмитами, какими являются знаменитые пещеры, столь охотно посещаемые туристами культурных стран. При освещении магнием они представляют дивное, волшебное зрелище. Но и независимо от своеобразной красоты этих подземных зал и коридоров, посещение пещер в высшей степени интересно для любителя природы. Здесь перед ним—результаты одной из работ которые природа производит в своей великой лаборатории. Вода, просачивающаяся через почву в толщу горных пород, всегда содержит углекислый газ,—один из продуктов распада животных и растительных организмов. А такая вода обладает свойством растворять углекислую известь, из которой состоит известняк. В результате образуются пустоты—пещеры. На потолке пещеры выступают капельки просачивающейся сверху воды, содержащей в растворе углекислую известь. Вода испаряется, а углекислая известь осаждается сначала в виде едва заметного бугорка. Потом бугорок мало-по-малу вырастает в целую сосульку—сталактит. Случается, что капли срываются с потолка и падают на дно пещеры. Здесь происходит тот же процесс отложения углекислой извести, и в свою очередь вырастает сосулька—сталагмит. Иногда сталактиты и сталагмиты срастаются в изящные колонны, иногда образуют натеки самой причудливой формы... Из более отдаленных экскурсий можно наметить поездку за 38 километров от Тюдралы, в очень живописное Коргонское ущелье, где находятся знаменитые ломки различных яшм и порфиров, обделка которых производится на Колыванской шлифовальной фабрике, существующей более 100 лет.

По Чуйскому тракту.

I.

Алтайские горы с севера на юг прорезала большая дорога. т. н.. Чуйский тракт. То вздымаясь на перевалы, то спускаясь в долины.

Исходным пунктом для поездки по Чуйскому тракту является гор. Бийск.

К северу от города поднимается терраса. высотою до 150 ф. В ясную погоду на нее открывается вид на подернутые синеватой дымкой предгорья Алтая. Терраса сложена из мощного слоя леса. Книзу она переходит в рыхлый кварцевый песок. Под ним залегает слой темно-синей глины. а под нею —плотный смолистый песчаник. волнообразно изогнутый.

С берега Катуни, у перевоза. против села Катунского. хорошо видна гора Бобырган. наиболее высокая вершина предгорий Алтая. К западу от нее протянулись невысокие хребты со склонами. покрытыми лесом.

В селе Катунском—паромная переправа через Катунь. Цветом своей воды Катунь резко отличается от Бии. В водосборном районе Бии нет ледников; поэтому ее вода чиста и прозрачна; тогда как и сама Катунь и некоторые ее притоки питаются ледниками; ее воды засорены ледниковой мутью и имеют своеобразную зеленовато-белесоватую окраску. Село Катунское расположено вдоль левого берега Катуни.

Из Катунского в с. Алтайское. расположенное уже в предгорьях. ведут два пути: прямая проселочная дорога степью (километров 55) и тракт через Смоленское и Старую Белокуриху. Второй. более длинный путь представляет интерес для туриста в том отношении. что в 10-ти километрах от Старой Белокурихи расположены теплые минеральные ключи на речке Большой Белокурихе. как раз там. где оканчивается степь и начинаются предгорья Алтая.

Над степью реют белые луни, высматривающие грызунов. Последние здесь многочисленны: мыши. полевки, цокорки, суслики, или по-здешнему сурянки. По склонам холмов разбросаны четырехугольники посевов. Лесу вплоть до с. Алтайского нет. В этой местности, несколько в стороне от проезжих дорог, ведущих в Алтай, лежит крайне интересный пункт. Это истоки реки Кокши—-шириною 10-15 м.—впадающей в р. Катунь слева между с. Верхне-Катунским (Ярками) и Сростками. В 20-25 километрах от устья находятся истоки реки Кокши. Здесь из-под гальки выбивается множество ключей. сосредоточенных на очень ограниченном пространстве. Получается впечатление, что Кокша всей своей массой вытекает из земли

сразу в одном месте. Представляется загадочным, откуда берется здесь такое обилие подземных вод?

Данными для решения этого вопроса могут служить следующие факты: 1) обилие галешниковых отложений между Катунью и Кокшей и вообще в районе р. Кокши; 2) независимость уровня р. Кокши от атмосферных осадков и заметная зависимость от уровня воды в Катуни (по наблюдению местных жителей).

Составляя эти данные, можно придти к выводу, что р. Кокши питается водами р. Катуни, профильтровавшимися через слои гальки и при этом очистившимися от мути, засоряющей воду р. Катуни.

II.

Дорога сейчас же за селом пересекает р. Каменку. Летом это ничтожная речонка, но весной, во время таяния снегов, она сильно бушует, что видно по массе нанесенных ею камней. Вскоре за Алтайским у самой дороги выступают скалы с глянцевитыми кожистыми листьями бадана или чагыра. Его прошлогодние почерневшие листья уже издавна употребляются туземцами и крестьянами Алтая вместо чая. Бадан, как растение с богатым содержанием танина, может явиться ресурсом получения дубильного экстракта для кожевенной промышленности. Поэтому в настоящее время вопрос о широкой переработке его поставлен в Сибкрае на очередь. Главными районами произрастания бадана считаются: Байкальский, Телецкий и Абакано-Минусинский.

Вместе с баданом тут же за Алтайским встречается и маральник или даурский рододендрон, заменяющий на Алтае альпийскую розу. В своем весеннем наряде этот вечно зеленый кустарник, усыпанный крупными цветами прекрасной фиолетово-розовой окраски, чрезвычайно красив.

Дорога скоро приводит в долину р. Сарасы, принадлежащую к числу наиболее теплых долин Алтая.

Склоны долины покрыты отличными сочными лугами. Весной этим склонам особенную привлекательность придают крупные яркокупцовые цветы алтайского пиона или марьиных кореньев. Но лес на склонах долины весь истреблен, и только унылые торчащие пни говорят о том, что еще недавно здесь росли громадные лиственницы в несколько обхватов толщиной. Вырубленный лиственничный лес возобновляется очень туго в населенных долинах Алтая: стада скота вытаптывают нежные всходы лиственницы, а вешние воды смывают с крутых склонов почву и обнажают каменные породы. Пожары губят леса на больших пространствах. Загораются леса от удара молнии, от костра, оставленного охотником, и лес горит, пока сам не потухнет.

За Сарасой долина суживается. Виды становятся красивее. По правому берегу реки Сарасы белеют обнажения известняков. Встречаются значительные утесы. Недалеко от дороги на той стороне р. Сарасы есть пещера.

Начинают уже попадаться горные растения, напр., альпийская астра, горная стародубка, шлемник альпийский. Скалы убраны белыми цветами

каменной таволожки и шиповника, дающего впоследствии черные ягоды. Долина переходит, наконец, в ущелье, где приютилась деревушка Каркала, и идет долиной речки Комар, принимающей в себя ручей Комаренок. Здесь в ущелье расположена деревня Комар. Повыше находится поселок Комаренок.

На скалах—разноцветные лишайники то в виде неотделимой от камня накипи, то в форме корочек. Они первыми селятся на голых скалах, раз'едают поверхность камня и, таким образом, подготовляют почву для мхов, а за ними и для цветковых растений.

Дорога поднимается с горы на гору все выше и выше и приводит на главный перевал между Комаром и Чергой. Горы покрыты типичным лиственничным лесом паркового типа.

После главного перевала еще невысокий перевал, а затем спуск в долину реки Семы, впадающей в Катунь. Здесь у слияния Семы с р. Чергой живописно раскинулось село Черга.

Из Черги дорога идет узкой долиной р. Семы через села Муяту и Шебалино.

Характер р. Семы вполне горный. Горы здесь заключены в мягкие очертания, а склоны покрыты роскошными цветистыми лугами. Хотя и выступают скалистые обнажения горных пород, но они сравнительно редки и невелики. Особенную прелесть этим горным рекам придают в начале лета синие колокольцы сибирского водосбора и темнопунцовые кисти копеечника. Такой характер долина сохраняет до Семинского перевала, за которым перед путешественником развертываются уже совершенно иные картины.

У самого под'ема на Семинский перевал расположена деревня Топучая. Из деревни видна покрытая снегом гора Тарлык.

III.

Сейчас же за деревней начинаются топкие болота, которым она обязана своим названием, и крутой под'ем на Семинский перевал. Под'ем идет сначала довольно чистым лиственничным лесом. Выше к лиственнице примешивается кедр, а на перевале по обе стороны довольно обширной поляны стоит уже сплошной кедрач. Здесь часто можно видеть пеструю кедровку, питающуюся кедровыми орехами.

Интересны повадки этой птицы. Забравшись на кедр, она набивает орехами свой об'емистый зоб до того, что едва может летать. В каком-нибудь укромном уголке она опоражнивает свой зоб и зарывает орехи в землю.

При под'еме на перевал обращает на себя внимание на правом берегу Семы склон, покрытый щетиной кедровика, выгоревшего от лесного пожара.

Поляна на Семинском перевале у дороги представляет альпийский луг, усеянный в конце мая и в самом начале июня ярко расцвеченными альпийцами.

За перевалом в 16 километрах от Топучей станция Песчаная. Есть юрты алтайцев.

От Песчаной дорога парковым лиственничным лесом идет в гору. В лесу валяются стволы громадных лиственниц, срубленные для добывания смолы (серы).

С перевала открывается красивый вид на Теньгинскую долину и Теньгинское озеро. На заднем плане выступает покрытая небольшими пятнами снега вершина р. Урусул, в которую впадает ничтожная речка Теньга, вытекающая из Теньгинского озера.

Широкая долина Теньги и ее продолжение—долина Урусула—носит уже совершенно степной характер и принадлежит к категории горных степей, столь характерных для Алтая. Сухая хрящавая почва покрыта низкорослой травкой, которая прокармливает громадные стада крупного и мелкого скота. Местами почва солонцевата. Уже в начале июня такие степи выжжены солнцем и носят довольно унылый характер. Только ранней весной, пока почва обильно еще напоена влагой, такая горная степь на короткое время покрывается зеленой травой и яркими цветами.

Дорога вьется мимо самого озера и приводит в станок Теньгу.

Теньга расположена на берегу у. Урусула близ устья р. Теньги и состоит из двух-трех домов и нескольких юрт. Отличная, ровная дорога идет Теньгинской степью вдоль левого берега р. Урусул.

Где-то здесь на склоне гор, окаймляющих Урусульскую долину, есть камень метра в 4 вышиной, с отверстием, расположенным на высоте около метра от земли. Отверстие имеет форму воронки, широкий конец которой обращен к долине. Через него наблюдатель, оставаясь скрытым за камнем, может видеть значительную часть долины. Про этот камень, а также и про находящуюся невдалеке сопку с ясно заметными на ее вершине ступеньками, повидимому, высеченными человеком, алтайцы говорят, что здесь были сторожевые наблюдательные пункты чудимифического народа.

По степи то и дело пробегают емуранки или суслики. Над их норками взлетают маленькие птички, повидимому, из рода каменок. Это—«емуранкин сторож», как называют птичку русские, или «талянке-кучхаш» по-алтайски. Птичка гнездится в норках емуранки. Заслышав шум, вылетает из норки и с тревожным чириканьем вьется над норкой, как бы давая знать емуранке об опасности. Заслышав птичку, емуранка спешит в норку.

Над степью реют некрупные хищники,—повидимому, луни и мелкие сокола.

В степи белеют большие стада коз и алтайских курдючных овец. Круглый год пасутся они на подножном корму, так как зимы здесь бесснежны. Сена туземцы не ставят или запасают очень мало. Поэтому глубокий снег зимой здесь является серьезным бедствием и неминуемо влечет за собой падеж скота.

В Теньгинской степи обращают на себя внимание громадные продолговатые груды камней—памятников чуди. Таких памятников много разбросано по долинам Алтая.

За Туехтой и до Онгудая местность сохраняет тот же характер.

Значительное село Онгудай расположено на правом берегу Урсула.

Онгудай имеет свою достопримечательность. Это ропца, в которой, как рассказывают, в былые времена секли туземцев для обращения их в христианство.

Из Онгудая дорога идет вниз по р. Урсулу ее правым берегом и вскоре пересекает речку Улита, впадающую в Урсул. Несколько ниже устья Улиты Урсул зарывается в довольно глубокое ущелье, а тракт, пересекая следующий приток Урсула—Малый Ульгумень (русское название) или Улегемь (алтайское название), переходит в тесную долину этой последней речки.

В долине Ульгумеия в 19 километрах от Онгудая расположена деревушка Хабаровка.

В долине много дикого левкоя с душистыми синими цветами.

За Хабаровкой скоро начинается под'ем на высокий Ульгуменский или Чике-Таманский перевал в долину Большого Ульгумеия, впадающего в р. Катунь. С перелома открывается красивый вид на долину Большого Ульгумеия, окаймленного темной лентой елового леса.

В долине Большого Улегемя при впадении в него р. Купшекень расположена деревня Купшекень.

У Купшекеня долина расширяется и принимает степной характер. Много типчака и фиолетового коровяка.

Тракт приводит затем на долину р. Катуни. Здесь выше устья Большого Ульгумеия на террасе над Катунью станция Керкечу. Уже в старину здесь существовала переправа.

Немножко ниже Керкечу находится камень с отпечатком как бы человеческой ноги и сиденья. Об этом существует такая легенда.

Два могучих великана, отец и сын, отыскивая себе новое место жительства, прикочевали к Катуни. Грозный поток явился препятствием на их пути. Великаны решили запрудить реку. Отец принялся за работу, а сына отправил домой за с'естными припасами и крепко наказывал не говорить ни с кем ни слова, так как иначе постройка плотины не удастся. Но при прощании с домашними у сына невольно вырвалось несколько слов. Когда он возвратился, плотина была почти совсем готова: оставалось только отломать от горы огромный камень и бросить его в Катунь. Принялись скатывать этот камень, но — увы! —он вдребезги разбил плотину, вместо того, чтобы ее закончить. Гневно топнул ногою отец, и след ноги остался на камне, а сын в глубоком горе опустился на соседний камень. След его сиденья и поныне сохранился на камне.

IV.

В Керкчу—паромная переправа на левый берег Катуни для обхода гранитных скал, отвесными кручами обрывающихся в зеленовато-белесоватые воды реки выше Керкечу.

В урочище Бурбаба обращают на себя внимание прекрасно выраженные террасы на левом берегу Катуни.

Почти против устья р. Нижний Еломан дорога идет по крутому склону, сложенному из песка и щебня. Здесь целый ряд редких растений, из которых два (один вид левкоя и полукустарная хризантема) являются эндемичными для Алтая, т.-е. нигде, кроме Алтая, не встречаются.

Миновав бом Куйташ, откуда чудный вид на Катунь с ее террасами, и живописные скалы Конгорара (Кынграр), путешественник снова переправляется на пароме на левый берег Катуни и переезжает по мосту р. Верхний Еломан.

Вскоре, на юге из-за ближних гор, выступают белки Суок-Ярык.

Несколько ниже устья р. Ини, правого притока р. Катуни, снова паромная переправа на правый берег Катуни.

Здесь с террасы левого берега отчетливо видны террасы выше Ини по Катуни.

У перевоза ясно видно, что правый берег сложен из речного крупнозернистого песка с примесью окатанной гальки. Заметно, что некогда наносная деятельность реки была гораздо интенсивнее, что, несомненно, стоит в связи с большим развитием на Алтае ледников в прежние времена.

На вершине горы у перевоза—выходы белого кварца. Тут не трудно разыскать некрупные, но хорошие кристаллы горного хрусталя.

Поселок Иня расположен на р. Ине недалеко от ее устья. По правому берегу речки тянется громадный вал (древняя морена).

От Ини по твердому хрящеватому грунту идет дорога правым берегом Катуни. Почва здесь солонцевата, о чем говорят ямы по краям дороги, вылизанные скотом.

Долина вскоре суживается. Величественная скала—бом Бичикту-кая с древними письменами, теперь почти стершимися (Бичикту-кая—«писаная скала»), надвинулась к реке почти вплотную.

Вот что рассказывают алтайцы об этой скале.

В старину монголы под предводительством Сонака не раз вторгались в Алтай. Мужское население беспощадно истреблялось, а жены, дети и скот уводились в Монголию. Но, наконец, счастье изменило Сонаку. Однажды он вел свои полчища вниз по долине р. Чуи. Алтайцы приготовились к встрече. Наиболее тесные горные проходы они загромоздили грудами камней. Одно из таких заграждений было устроено около скал Бичикту-кая: другое—у бома Бозоголу на Катуни. Целое лето пришлось употребить Сонаку, чтобы взять укрепление у бома Бичикту-кая. Это ему удалось только тогда, когда он обошел алтайцев с тыла через вершину р. Ини. Не дойдя немного до укрепления Бозоголу, Сонак разделил свое войско на два отряда. С одним отрядом он остался у устья р. Сельджар и здесь был разбит алтайцами. Другой, более многочисленный отряд, не имея опытных проводников, заблудился в горах и почти весь погиб от снежной бури. Спаслись лишь немногие. Горы, где погиб отряд, носят название Сокту-тайга, т.-е. «горы, заваленные костями». Возвращаясь во-свояси, Сонак на скале первого укрепления у Бичикту-кая написал проклятие калмыкам и завещал своим потомкам не ходить более войною на Алтай. С тех

пор скала и называется Бичикту-кая. Надпись на скале на монгольском языке, гласящая «здесь проходили войска», указывается и поныне.

Выше Бичикту-кая дорога отклоняется от Катуни.

Недалеко отсюда находится место слияния Чуи с Катунью. Если свернуть вправо от дороги и пройти минут 5 пешком, то откроется вид на Чую и Катунь. Грязная полоса Чуйской воды справа сливается с более светлой водой Катуни, выступающей из гор слева. Вода Чуи сильно засорена ледниковой мутью, выносимой р. Актру и р. Чеган-Узун.

Катунь, правда, тоже ледникового происхождения, но в нее впадает много снеговых речек с кристально-чистой водой, отчего вода в ней светлее, чем в Чуе. Осенью, когда деятельность ледников замирает, вода и в Чуе и в Катуни просветляется.

Дорога выходит на Чую. Молочно-белый цвет воды свидетельствует о том, какая масса ледниковой мути выносится этой большой рекой Алтая.

Начинаются знаменитые чуйские бома: Ерь-бом 1-й, сложенный из известняков Кызыл-одру, Ерь-бом 2-й, Калбак-таш, с обструганным и срубленным на дрова барьером, Ак-тажар. Ниже его с левой стороны в Чую впадает речка Аштыякша, а выше—Булан-хобу.

За станком Подролы (только дом ямщика) выше устья р. Подра опять ряд бомов: Большой Сиерпек («камень с прискочками») и Малый Сиерпек, а километрах в 4-5 от Подролы вверх по Чуе, у устья р. Саадак-лар, вы ятся серовато-белые скалы бома Саадак-лар или Ак-бома нижнего, сложенные из известняков. На отвесных скалах Ак-бома написаны стихи, в которых проезжающим преподается весьма разумный совет:

«Со вьюками и возами не гони в карьер,
Не считай перил дровами,—не ломай барьер».

Величественный Саадак-лар или Ак-бом нижний замечателен своею растительностью. Здесь на южных и юго-западных склонах в трещинах неприступных скал повисли крупные темно-голубые колокольчики волосистые и новый вид соссюреи, описанный П. Н. Крыловым, под названием «Saussurea ladrinzevia».

Вот бомы Уаун («длинный») и Иту-кая («дырявая скала»). Здесь в скале образовался естественный тоннель.

Тракт идет затем бомом Ат-курлыган («лошадь вверх ногами»), пересекает ручей Туттуой, поднимается на бом Чалкап и спускается к речке Чирлак, низвергающейся с высокой каменной стены красивым водопадом. У устья Чирлака высятся беловатые скалы Верхнего Ак-бома, сложенного, подобно Нижнему Ак-бому, из известняков.

Местные жители держат в качестве домашнего скота сарлыков или яков. Их вообще довольно много у инородцев Чуйской долины. Дает вкусное, густое, как сливки, молоко, шерсть. Его жесткое мясо употребляется в пищу. Но, в качестве домашнего скота, сарлыки неудобны в том отношении, что, подобно своим диким сородичам, любят карабкаться по горам и уходят очень далеко от жилья.

У устья р. Айгулак расположена станция Айгулак. Светлые струи Айгулака долго не смешиваются с грязно-белой водой Чуи.

Между Саадак-ларом и Айгулаком в Чую слева впадают речки Аткырлыган и Сайлюгем.

Дальше местность вплоть до Чибита сохраняет тот же характер: бесплодные скалы, солонцеватая плотная почва или каменистый грунт, молочно-белая Чуя. На левом берегу Чуи склоны довольно обильно покрыты лесом из лиственницы с примесью ели.

Между Айгулаком и Чибитом в Чую впадают справа: Яр-балык, Бака, Бельгебаш и Сардама или Сары-тума, и слева: Нижний Каратюрек, Верхний Каратюрек, Улар Карасу, Карасу, Верхний Карасу.

В Чуйской долине юрты телецгитов. Встречаются большие стада скота.

При спуске к селению Чибит, расположенному на берегу р. Чибита, открывается красивый вид на слияние рек Чибита и Чуи. На заднем плане сверкают большие снега белка Маажёй (Маашёй).

Около Чибита в урочище Сары-тума (так называемая Сартумайская степь), изрытом арыками.—последние посевы по Чуйскому тракту.

Дорога идет сначала по левому берегу р. Чибит, но вскоре пересекает его приток Мён и идет вверх по Мёну, принимающему слева ручеек Карасу. По Мёну много ели.

За Чибитом*), в том месте, где долина расширяется и образует маленькую степь, находятся такие же чудские могильные памятники в виде продолговатых груд камней, какие находятся в Теньгинской степи.

Вскоре открывается вид на снежную вершину р. Юштуголь (Эштуколь), впадающей в Чую слева. При спуске с перевальчика, направо от дороги, возвышается гора Бельмезек, покрытая лесом.

Белки теперь то и дело выступают в прогалинах между ближними горами.

Гора подходит к р. Чуе. Глубокая река теряет здесь характер бурного потока и течет совершенно спокойно.

В урочище Боротал тракт отклоняется от Чуи и начинается под'ем на Аржаную гору.

С перевала развертывается панорама снежных Чуйских альп, открывающихся здесь на значительном протяжении,—бесспорно, лучший вид на Чуйском тракте и один из красивейших вообще на Алтае. Внизу по склону зиг-загами вьется дорога. Долина Мёна видна глубоко внизу.

На склоне гор целое море леса с ярко-зелеными елями. А на заднем плане ослепительно сверкают на солнце снежные громады, как бы утвержденные на зеленом пьедестале дремучих лесов.

На перевале широкая площадка, поросшая травой и лесом.

---

*) Выше устья Чибита в долине Чуи сохранилось не мало следов былого оледенения, отмеченных проф. Сапожниковым и проф. Обручевым. По словам последнего «несомненно, что признаки оледенения распространены по Чуе гораздо дальше и ниже устья р. Чибит, где Сапожников определил низшее место залегания морен».

V.

При спуске открывается вид на снега в верховьях р. Тётё, Левого притока Чуи, и широкую Тётинскую степь, представляющую часть обширной Курайской степи.

Тракт приводит к станку Курай, расположенному на берегу светлой речки Курай.

Под именем Курайской степи известна широкая долина р. Чуи, при впадении в нее справа р. Курая. Она протянулась по течению Чуи, в длину километра на 32 и имеет ширину до 21 километра.

На левом берегу Чуи высится величественный хребет, покрытый вечными снегами, откуда ползут до сих пор неисследованные ледники Ак-туру или Ак-тру, питающие р. Ак-туру, которая стремительно несет свои бело-молочные воды в р. Чую. С этого же хребта берет начало р. Тётё, приток Чуи. Часть степи по р. Тётё известна также под именем Тётинской степи.

С Курайского хребта (на правом берегу р. Чуи) берут начало р. Курай и Кызыл-таш. Через хребет есть хорошая тропа, которой переваливают на Башкаус в урочище Ян-Улаган. Хребет в августе покрывается снегом, который лежит до июня.

Курайская степь значительно отличается по своему характеру от других широких долин Алтая. Она уже несет на себе некоторые черты монгольской пустыни.

Дно Курайской долины—совершенно гладкая равнина. Почва ее хрящеватая и песчанистая, местами галешниковая или солонцевато-глинистая без следа гумуса. Встречаются каменистые участки. Растительность на таких местах невзрачная и бледная. Сплошного задернения почвы здесь не наблюдается. Преобладают распластавшиеся по земле дерновинки седых полыней. Астрагалы и остролодочники совсем зарылись в землю и выставляют наружу только цветы и листья. Суровые климатические условия особенно резко отразились на казацком можжевельнике. Стволы его ничуть не тоньше и не короче, чем в других местах Алтая, но они стелются по земле, а местами даже уходят в землю. Да и другие растения сократили свои надземные части и выглядят пигмеями. Но зато их подземные части получили большое развитие.

Сплошное задернение почвы наблюдается только в низких сыроватых местах по берегам речек. Сплошной зеленый ковер трав здесь сильно попорчен скотом. На таких местах мы находим обычных представителей болотных низин Алтая, вроде различных злаков и осок, сибирского первоцвета. Но, кроме их, здесь есть уже формы, свойственные исключительно восточному Алтаю: много глянцевито-желтых цветов лютика подорожного и миниатюрной горечавки с белыми цветами.

Лиственничные рощицы жмутся к берегам речек. Их корявые, часто засохшие, ветви говорят о ледяных ветрах, нередко налетающих сюда со снежных гор в самый разгар лета. Только в средине рощиц, защищенные

рядами своих товарищей, лиственницы чувствуют себя, повидимому, довольно хорошо.

По склонам холмов, окружающих долину, на каменистых участках много кустиков акации с золотистой корой и, нигде по Чуйскому тракту, не встречавшейся раньше колючей акации—с очень длинными иглами.

В степи попадаются емуранки, а около речек держатся журавли и аисты.

Из мира насекомых можно отметить крупных кобылок и скакунчиков.

Климатические условия Курайской степи, насколько можно судить по отрывочным литературным данным и моим личным наблюдениям, очень суровы.

10-го июня в Курайской степи, по Чихачеву, «еще ничто не возвещало о приближении лета, растительность прошлого года еще не была заменена новою». В ночь на 10 июня температура так понизилась, что минимум-термометр показывал—4,3°. Бунге, бывший здесь в 1826 г., говорит, что на Курайской степи, после захождения солнца, невозможно обойтись без шубы, а 17 июня там был сильный мороз. По свидетельству Брешпиского, 20 сентября Курайская степь и окрестности Кош-Агача были сплошь покрыты снегом. Швецов отмечает, что 28 августа ст. ст. 1897 г. весь день перепадал снег, которым ближайшие горы были покрыты уже несколько дней.

С половины сентября Курайский хребет окончательно покрывается снегом, который лежит до июня.

Неудивительно поэтому, что все попытки возделывать хлеб в Курайской степи были неудачны.

За Чуей вздымается громадный снежный хребет Актру. С него в 3-х местах спускались ледники. В бинокль можно разглядеть, что главный из них имеет два ледопада.

Хребет с этой стороны имеет очень крутые склоны. С другой стороны, говорят, он значительно отложе. Совершенно то же самое заметно и на Курайском хребте, который со стороны Чуи отлог, а к Бишкаусу обрывается трудно проходимыми кручами.

Выше р. Актру в Чую впадают слева: р. р. Тётё, Балтырган (название обозначает зонтичное «пучки»), Арадьян («вино»), Тасхахту-ярык («ущелье с крышей»).

Против устья Арадьяна степь принимает характер каменистой пустыни. Дорога здесь снова подходит к самой Чуе. На левом берегу Чуи довольно много лесу.

Почти против Тасхахту-ярык справа в Чую впадает р. Тытыгэм («тыты»—лиственница и «гэм» по-уряпхайски «речка») и несколько выше р. Кургак-Тытыгэм («кургак»—сухой).

Где-то, недалеко от устья Тытыгэма, находятся три больших камня, которые у алтайцев слывут за могилы китайской царевны, ее служанки и их лошадей.

Выше р. Тытыгэм, на другой стороне Чуи, высятся горы Сууккыр со снежными пятнами на верхушке.

Через полтора часа небыстрой езды от Курая, долина суживается. Курайская степь остается позади.

Выше Кургак-Татыгэма долина снова расширяется и принимает степной характер, но у Куяхтанара горы правого и левого берега опять сдвигаются, а Чуя зарывается в ущелье.

Следующий станок, последний перед Кош-Агачем—Куяхтанар («надень кольчугу»), расположенный у устья речки Куяхтанар.

Дорога пересекает реку Куяхтанар и идет редким лесом из ели и лиственницы, загроможденном камнями, затем узкой каменистой долиной, пересекая речки Энту-ярык, Балгаш, Тытыгэм. Итту, Дурек.

Близ Балагаша р. Чуя принимает с левой стороны большую реку Чеган-Узун с мутно-белой водой.

За Чеган-Узуном характер местности резко изменился: на правом берегу Чуи выступили совершенно открытые пологие глинистые горы. Такова и гора Кызыл-таш или Красная гора. Через нее идет колесный путь, уклоняясь от Чуи влево, тогда как вьючная тропа вьется вдоль самого берега Чуи.

VI.

С высоты горы Кызыл-таш видна снежная цепь Чуйских гор, окаймляющая Чуйскую степь, и на далекое расстояние сама Чуйская степь*).

Под названием Чуйской степи известна широкая долина реки Чуи в ее верхнем течении, протянувшаяся с запада на восток на 64-72 километра и с севера на юг на 31-42 километра и обставленная со всех сторон высокими горами: на западе вершина Чеган-Узуна, на юге Чеган-Бургазы и Тархатты, на востоке Бугусун, на северо-востоке Сайлюгем, на севере хребет, которому дают название Курайского, с вершинами Кок-сайры, Тобожок и Тытыгэм.

С Кызыл-таша Чуйская степь имеет довольно привлекательный вид. Там и сям серебрятся озера и старицы Чуи с зеленой каймой болотистых берегов. Узкая лента кустарников и деревьев отмечает течение Чуи и ее притоков. Даже сероватые тона более высоких и бесплодных мест степи не портят впечатления, а скорее разнообразят картину.

Но тем безотраднее впечатление, которое производит Чуйская степь при ближайшем знакомстве с нею.

Спуск с Кызыл-таша приводит в дикую каменистую пустыню. Ближе к озерам белеют солонцы с выступившей на поверхность земли солью. Дорога, болотистыми низинами мимо озер, выходит к Чуе, которую надо переехать в брод у самого Кош-Агача.

Селение Кош-Агач, состоящее из десятка домиков, расположено на правом берегу р. Чеган-Бургазы близ впадения ее в р. Чую.

---

*) По мнению проф. Обручева, Чуйская степь была занята обширным озером в третичное время, затем в доледниковое и, наконец, в ледниковое.

Кош-Агач—единственный русский поселок в Чуйской степи. Население Чуйской степи состоит из кочевников теленгитов и киргизов.

Климат здесь суровый. Морозы зимой, иногда, достигают до 30-40° С. Реки Чеган-Бургазы и Тархатты промерзают до дна.

В связи с такой толщиной льда в реках Чуйской степи стоит своеобразное явление «наледей». Оно состоит в том, что от речек в степь начинает ползти лед, который покрывает значительные участки Чуйской степи.

Как образуются эти наледи? Под влиянием сильных морозов речной лед утолщается снизу вверх. Вода не помещается более в русле. Она распространяется по верхним слоям рыхлых речных отложений. Происходит под'ем грунтовой воды в долине. Вода теперь выступает в тех местах, которые не промерзли, благодаря своей сухости или защите снежным покровом.

Зимы здесь обыкновенно бесснежны или малоснежны, так что скот круглый год ходит на подножном корму, поедая торчащую из снега траву, главным образом, чий, и верхушки кустарников.

В первой половине апреля показывается первая травка. В мае уже много цветов. Но сильные заморозки в мае не редки.

Лето теплое, но с резкими суточными колебаниями температуры: дневной зной, сильный и рядом, сменяется ледяным холодом ночью.

Даже дневной ход температуры нередко делает резкие скачки, так как с гор внезапно налетают сильные холодные ветры.

Радлов наблюдал даже в пределах одного часа понижение температуры на целых 15° по Реомюру: «26 июня 1860 г. перед обедом», говорит он, «было так тепло, что трудно было переносить жар в юрте, но мгновенно небо покрылось облаками, и через час сделалось так холодно, что люди мерзли в шубах и грелись у огня; перемена простиралась на 15° Реомюра».

Осень, по рассказам местных жителей, едва ли не лучшее время года. Сентябрь и октябрь нередко стоят чудные: ясно, тепло, тихо; но ночью, конечно, холода бывают значительные.

Окрестные горы отличаются еще более суровым характером: голые скалы, каменистые россыпи на склонах, пустынные, щебнистые или болотистые плоскогорья на вершинах хребтов. В 1907 г. с 19 июня до 12 июля ст. ст., т.-е. в самый разгар лета, верхние части хребтов то и дело покрывались свежим снегом. Встретить летом в горах озерки, подернувшиеся за ночь ледяной пленкой, вовсе не редкость. Во время горных экскурсий путешественник должен быть готов выдержать снежную бурю.

Очень дурной славой пользуется перевал Ташанты на Чуйском тракте: здесь среди лета караваны нередко застигаются снежными буранами.

Чуйская степь орошается реками Юстыдом, нижним течением Боро-Бургазы и Чуей.

Юстыд, составляющийся из двух рек, носящих название Бугуту, имеет в районе Чуйской степи притоки: Ташанты и Уландрык, принимающий в свою очередь незначительные речки, из которых наиболее крупная носит название Шибетты. Но летом Ташанты и Уландрык со всеми своими притоками совершенно пересыхают.

Река Чуя, в пределах Чуйской степи, теряет характер бурной горной реки и имеет тихое извилистое течение. Вода в ней прозрачна и чуть-чуть окрашена в желтоватый цвет. Только уже за пределами Чуйской степи ниже р. Актру, питаемой глетчерами и выбрасывающей в Чую массу ледниковой мути, вода в Чуе становится грязно-белой.

Название Чуи река принимает после слияния р. Кокорю с рекою Юстыд.

В пределах Чуйской степи р. Чуя принимает слева реки: Чеган-Бургазы (по-монгольски «белый тал»), в которую слева впадает р. Тархатты (по-монгольски «шесть человек стояло»), Кугуёзек («зеленая долина»). Саескандры и Ирбис с Дьяланашем (Элангаш).

В Чеган-Бургазы, близ таможни, впадает слева р. Тиегэм, берущая начало в озере километрах в 32 от Кош-Агача. Справа Чуя в пределах степи принимает речки: Кок-Сайры, Тобожок и Тытыгэм.

По степи разбросано множество озер и стариц Чуи, нередко соединенных между собою ручейками.

К Чуйской степи примыкает маленькая Кокорюйская степь, которая носит тот же характер, что и Чуйская степь.

Грунт в Чуйской степи галешниковый или глинистосолонцеватый, совсем не содержащий гумуса. Иногда солей так много, что они выступают на поверхность в виде белого налета. Кой-где глинистая почва уже в значительной степени выщелочена. Встречаются значительные каменистые участки, например, по дороге от Красной горы до ближайших озер, по р. Юстыду и во многих местах ближе к горам. Местами в ближайших окрестностях Кош-Агача встречаются песчаные бугры. Только по берегам рек, озер и стариц на береговых разрезах можно видеть нетолстый слой мелкозема.

Растительность поразительно бледная и невзрачная. Единственные древесные породы—лиственница и изредка лавролистный тополь. Лиственницы и немногочисленные более высокие кустарниковые ивы и облепиха узкой лентой жмутся к реке и не выходят из речной поймы.

Из ягодных кустарников здесь растет только облепиха да за Красной горой, уже вне района Чуйской степи, черная смородина и брусника.

Травянистый покров Чуйской степи поразительно беден по числу видов. Отличительная его черта—полное отсутствие дерна: растения разбросаны по одиночке на значительном расстоянии одно от другого. Только кой-где в ложбинках да по берегам рек, стариц и озер, наблюдается задернение почвы, и такие участки резко выделяются зелеными пятнами на преобладающем сероватом фоне пустынной степи.

Уже при беглом знакомстве с отдельными представителями чуйской флоры резко бросается в глаза их своеобразный внешний вид, который стоит в полном соответствии с суровыми условиями существования в этой неприветливой стране; многие растения, особенно разные бобовые и разнообразные полыни, опушены; кроме того, все чуйцы сократили размеры своих надземных частей и выглядят жалкими пигмеями, тогда как их подземные части оказываются значительно утолщенными, как будто растение зарывается в землю, спасаясь от ледяного дыхания окрестных высоких

гор и низкой температуры ночей, падающей в самый разгар лета до 0° и даже ниже. Наиболее крупными травами являются вихры чия, разбросанные по степи на солонцевато-глинистых местах. Но эта неказистая растительность представляет интерес, благодаря эндемизму значительного числа местных растений.

Фауна жуков, и особенно бабочек, поражает своей бедностью. Суровые условия существования в Чуйской степи особенно резко отразились на образе жизни жуков: они здесь прячутся большею частью под камнями. Чтобы разыскать жуков, коллектору приходится перевертывать массу камней. Кошение же сачком, обыкновенно доставляющее энтомологу богатую добычу, здесь приводило к ничтожным результатам.

Несмотря на холодные, иногда даже морозные, ночи, в некоторых частях Чуйской степи много комаров.

В жаркие дни во множестве летают «строки», причиняющие сильные мучения лошадям.

Кобылки здесь весьма многочисленны. Они то и дело взлетают с земли и с негромким треском долго летят над землей, напоминая издали крупных бабочек.

Из грызунов здесь водятся мелкие чуйские зайцы, емуранки, мыши и в ее притоках. Озера, где харпусы встречаются лишь изредка, изобилуют османами, достигающими до ¾ аршина длины. Кроме того, в речках и озерах водятся также гальяны, а в Чуе и бычки.

Из птиц в степи на болотах около озер много журавлей. Изредка встречаются красноклювые черные аисты. На озерах утки, гуси, варнавки (красные утки (Casaca casarca) и чайки. В горах на утесах гнездятся красноклювые альпийские галки; там же в наиболее глухих местах не редки горные индейки, или улары (Megaloperdix altaica). Местами, напр. по Юстыду и Кокорю очень обыкновенны дрофы. Встречаются также «талянке-кучхаш» или «емуранкин сторож» (птичка из каменок—живущая в норках емуранки). В воздухе часто реют огромные орлы или беркуты.

Из грызунов здесь водятся мелкие чуйские зайцы, емуранки, мыши и полевки. Сурки прежде были очень многочисленны в здешних горах, о чем можно догадаться по встречающимся постоянно сурочьим норкам.

Хищники представлены выдрами, горностаями, рысями, россомахами, барсуками, лисицами, волками и др. Прежде водились, а, может быть, попадаются изредка и теперь ирбисы. По крайней мере, по словам местных жителей, у одного калмыка, живущего около устья Чибита, в 1907 г. имелась шкурка ирбиса, убитого в Чуйских горах. По Геблеру, изредка по Чуе встречается кошка манул (Felis manul Boit).

Проезжая по степи ближе к горам, особенно по левому берегу Чуи, путешественник может любоваться грациозными антилопами (Antilopa Subgutturosa), называемыми здесь «ерень» или «дзерень».

В горах, особенно по Тархатты и Чеган-Бургазы, на неприступных утесах держатся осторожные архары, или аргали, и дикие козы, или теке. Массивные рога архаров часто встречаются в долине Тархатты.

Крайне интересно, что, по словам проводников и местных жителей, в Чуской степи совсем нет ни змей, ни ящериц, тогда как несколько ниже по Чуе, за Красной горой (Кызыл-таш), и те и другие довольно обыкновенны. Нигде в Чуйской степи не видно ни жаб, ни лягушек.

Чуйская долина в ее отдаленной части, охватывающей Курайскую и особенно Чуйскую степь, заселена редко. По материалам Ойротского облисполкома, относящимся к 1926 г., во всем Кош-агачском аймаке (район) числилось 1370 хозяйств, 5581 жит., об'единенных в 5 сельсоветов: Элпанский, Курайский, Киргизский, Кокорюнский и Чеган-Узунский.

Аргутские ущелья.

Аргут или Архыт—это один из самых мощных притоков Катуни с правой стороны. Название «архыт» на языке алтайца обозначает продолговатый мешок из целой коровьей шкуры, назначенный для хранения «чегеня» —напитка, приготовляемого из кислого молока. «Как в мешок, -говорят алтайцы,—вливаются в Архыт воды рек Ак-Алахи и Коксу».

До Архыта от ст. Курай, расположенной на Чуйском тракте, можно доехать,—конечно, только верхом*) —в три-четыре дня. Тропа идет вверх по шумливой речке Тётё, притоку Чуи с левой стороны, пересекает верхнюю часть пустынной долины р. Кошконура и верховья р. Джело недалеко от ледника, дающего начало этой реке. С водораздела Кошконур—Джело открывается прелестный вид на величественные снежные горы в истоках р. Чеган-Узун и ледник Талдура. Поднявшись на высокий перевал Джело—Каракем, турист оставляет влево умирающий ледничок Каракем и круто спускается в глубокую долину р. Каракем, имеющую уже вполне «аргутский» характер. Верхняя и средняя части ее представляют каменистое ущелье, загроможденное древними моренами и совершенно необитаемое. Многочисленные речки грохочущими каскадами скатываются с крутых склонов ущелья в р. Каракем. Встречаются небольшие водопады. В прогалинах боковых ущелий блестят снега или ледники...

Вплоть до урочища Бельтыр негде остановиться для отдыха. В Бельтыре, у устья р. Иолдо-Айры, в верховьях которой виднеется ледник, горы несколько раздвигаются, образуя поляну, покрытую сочными травами.

Ниже Бельтыра горы правого и левого берега опять сдвинулись настолько, что тропа то вьется по карнизам берегового обрыва, то даже спускается в самое русло реки. Местами путь загроможден камнями или валежником. Пять раз тропа вилял с одного берега Каракема на другой, обходя грозные скалы. А Каракем уже представляет значительный поток со стремительным течением, совершенно непроходимый в брод после дождей. Только в низовьях Каракема, в урочище Язы, долина опять расширяется и теряет характер ущелья. Начинают попадаться обитатели этих трущоб, их юрты, пашни, покосы.

Километрах в 4-х от Аргута, у моста через Каракем, турист может или подняться вверх по Аргуту до урочища Эзим, или, перейдя по мосту на правый берег Каракема, спуститься вниз по Аргуту до урочища Кемекечу.

---

*) Следует заметить, что поездку в аргутские ущелья можно рекомендовать только для путешественников, уже искушенных в скитаниях по Алтаю.

Вверх по Аргуту есть грозный Дьялама-бом. Здесь тропа вьется на страшной высоте над Аргутом, зарывшимся в глубокую пропасть. Сжатая в каменных тисках бурная река представляет сплошные каскады. Не даром местные туземцы уверяют, что только сильные харпусы проходят эти стремнины, тогда как более слабым ускучам оне не под силу. Вот почему выше Дьялама-бома из рыб в Аргуте водится только хариус.

Виды с каждым поворотом тропы один другого очаровательнее. Но красота их совершенно своеобразна. Доносящееся сюда сухое дыхание монгольских пустынь обнажило каменные громады. Лес лишь узкой зеленой лентой жмется к Аргуту и его притокам да кой-где виднеется в горах по левому берегу Аргута. Горы, вплотную надвинувшиеся к Аргуту, так высоки, что верхушки их и среди лета посыпаются снегом. Благодаря этим пустынным каменным горам, изрезанным глубокими ущельями притоков Аргута, ландшафт носит грозный, дикий характер, но, при надлежащем освещении, он волшебно красив: краски, правда, не ярки, но богаты нюансами; игра света и теней чрезвычайно эффектна...

Ниже устья Каракема турист, проехав порядочную тополевую рощу, попадает в каменистую пустыню. Жалкие вихры чия и колючие кустики сибирского барбариса и золотистой караганы, кой-где торчащие между камнями, теряются среди общего сероватого колорита пустынных склонов. Только изредка в сырых низинах зеленеет низкорослая травка... Камень и небо... Ничто не оживляет эту картину плоть до урочища Кемекечу.

Но как ни пустынна долина Аргута, и в ней живут люди, занимаясь скотоводством и охотой.

В Кемекечу тропа обрывается, так как справа, вплотную к реке, надвинулся целый лабиринт скал и каменных россыпей. Чтобы продолжать путь вниз по Аргуту, здесь приходится переправиться на левый берег в долбленом челноке, пустив лошадей вплавь. Переправа совершается с головокружительной быстротой. На той стороне реки тропа вскоре уходит в сторону от Аргута и углубляется на пустынные горы. Мертвая тишина давит и гнетет путника... Часа через полтора пути—калмыцкий мост через шумный Кулагаш, в истоках которого находится ледник. Старинные морены его доходят здесь до самого Аргута.

Вообще в долине Аргута наблюдаются многочисленные следы былого оледенения в виде древних морен, баранього лба у устья Ядыгема и т. п. отмеченные проф. Обручевым. Этот исследователь, между прочим, отмечает, что расширение долины Аргута от устья Каракема до Узун-бома представляет собою «замечательное место по обилию следов оледенения».

За Кулагашем туриста ждет серьезное испытание—знаменитый Узун-бом. Он тянется над ревущим Аргутом верст на пять. Путь здесь чрезвычайно труден: приходится пробираться по осыпающимся щебнистым склонам, лавировать между огромными глыбами, замирать от страха на узких карнизах, нависших над рекой на головокружительной высоте. Грозная красота Аргута здесь положительно очаровывает и заставляет забыть о трудности пути...

Ниже Узун-бома довольно торная тропа опять уходит в сторону от Аргута. Вновь дикие горы. Ни лесу, ни кустика... Ужели здесь живут люди? Вот среди беспорядочно нагроможденных груд камней выдалась ровная площадка. Она засеяна ячменем. С невероятными трудами хозяин-алтаец обработал ручным способом при помощи абыла каменистую почву, засеял несколькими горстями ячменя и старательно оросил арыком, искусно выведенным, нередко, издалека. Яркая зелень посева представляет такой приятный контраст с унылым серым колоритом пустыни... А вон и оборванный охотник с фитильным ружьем в руках. Его зоркие глаза различают прячущихся в камнях горных индеек или уларов. Но не эта благородная дичь привлекает внимание охотника. Он бережет свой заряд для осторожных теке (горные козы). Когда ущелья погружаются в вечерний сумрак, а верхушки окрестных гор золотятся лучами заходящего солнца, их рогатые силуэты частенько вырисовываются на здешних скалах...

Грохот горного потока выводит туриста из того подавленного настроения, которое навевается окружающей пустыней. Это Ядыгем, приток Аргута, который питается одним из крупных ледников Белухи. Красивыми каскадами Ядыгема можно залюбоваться... А дальше опять камень и небо... И только далеко внизу направо, между величественными горами, окрашенными в страшные синеватые и красноватые тона, узкой полоской блестит Аргут. Там знаменитые аргутские пропасти, скрывающие все нижнее течение Аргута. Ни один путешественник еще не бывал там...

Последний раз турист может любоваться Аргутом с высоты перевала из Бортултага*) в Кшр. Вид отсюда на пропасть, где на страшной глубине весь в пене бурлит и рокочет Аргут, не поддается описанию...

Дальнейший путь к верховьям Соён-Чадыра, по Ак-кему и от устья его по Катуни до ст. Усть-Ини, лежащей на Чуйском тракте, проходит по очаровательной местности, но, после грозных картин Аргута, уже не производит глубокого впечатления на туриста. Даже такие бомы, как Юхтинер на Катуни, кажутся ему пустяками.

---

*) р. Бортултаг берет начало из небольшого ледника, еще никем не исследованного.

По Катунским белкам на Рахмановские ключи.

I.

Целебные Рахмановские ключи расположены в южном Алтае, у истока р. Арасан или Аржан, притока р. Белой Берели, за 32 километра от деревни Берельской (Бухтарминский у., Семипалатинской губ.—Казакстан).

Главнейшие пути, ведущие на Рахмановские ключи—это, во-первых, из Бийска Уймонским трактом до Верхнего или Нижнего Уймона или Котанды и далее верхом через Катунские Белки; и во-вторых, от Малокрасноярской пристани на Иртыше колесным путем до деревни Берельской и оттуда километра 32 верхом до ключей.

Первый, который более трудный и интересный и описывается здесь.

Проводников легко найти среди местных жителей в Верхнем или Нижнем Уймоне. Они слывут здесь под именем уймонцев. По своему происхождению, внешнему облику и обычаям, это русские люди, старообрядцы или «кержаки», как называют их в Сибири. В Нижнем Уймоне старообрядцы поморского толка, в Верхнем—стариковцы.

Дикие, трудно доступные места всегда привлекали старообрядцев, искавших «в пустыне» спасения от мирских соблазнов. Кроме того, Алтайские горы представляли чрезвычайно удобный и надежный приют для всех, у кого были те или иные счеты с администрацией. Великолепные пастбища, изобилие рыбы в реках, зверя и птицы, возможность местами заниматься и земледелием, достаточно обеспечивали первых колонистов этой горной страны. И вот сюда, в горные дебри Алтая, уже с начала XVIII века, спасались от преследований за веру разные ревнители «древлего благочестия». Здесь же скрывались дезертиры, беглые крепостные и бежавшие от тяжелых работ на горных заводах, заводские крестьяне.

Как жители «камня», т.-е. гор, эти вольные и невольные колонизаторы Алтая стали называться «каменщиками».

Но вот на Алтае начинает развиваться горное дело. Разведочные партии, в поисках за полезными ископаемыми, все глубже и глубже проникают в горные трущобы. Укрываться становится каменщикам все труднее и труднее. Все чаще и чаще подумывают они о переходе на легальное положение. Наконец, в 1791 году, каменщики решили об'явиться. Было возбуждено ходатайство перед Екатериной II о принятии их в русское подданство на правах инородцев. В 1792 году они получили помилование и были обложены небольшим «ясаком», т.-е. податью, взимаемой в те времена с «инородцев».

Район охвачен верховьем многочисленных притоков Катуни. И несмотря на то, что Катунь берет начало в одном из ледников, ползущих с Белухи (ледник Геблера), присутствие в ней ледниковой мути здесь мало заметно; вода так чиста и прозрачна, что на порядочной глубине в ней отчетливо виден каждый камешек. Дело в том, что как с главного Катунского хребта, так и с его многочисленных отрогов, скатывается в Катунь великое множество больших и малых речек и ручьев, питаемых снегами. Вода в них чиста и прозрачна, как хрусталь. Таковы, например, реки: Верхний Кураган. Тюргень, Озерная, Тихая, Собачья, Зайчиха, Сугаш и, особенно, большая река Коксу.

Из Верхнего Уймона, кажется, рукой подать до живописных горных громад Катунского хребта, в нижних своих частях сплошь покрытых густым хвойным лесом.

Огромный Катунский хребет вместе в Чуйскими белками составляет главную ось горного Алтая. От него отходит целый ряд отрогов, постепенно понижающихся к долине Катуни. Между этими отрогами, представляющими, в свою очередь, солидные хребты, расположены узкие долины притоков Катуни. Наш путь и лежал как раз по верховьям правых притоков Катуни: Сугаша, Зайчихи, Собачьей-Поперечной, Тихой, Хайрюзовки, Озерной, выпадающей из Тальменьего озера, Становой и Тюргеня. Нам предстояло, таким образом, перевалить семь хребтов-водоразделов между упомянутыми реками, чтобы выйти в самую верхнюю часть долины Катуни уже недалеко—всего лишь в нескольких часах пути от ее истока из ледника Геблера.

Несмотря на все разнообразие ландшафтов, в Катунских Белках легко подметить одну общую для всех этих ландшафтов характерную черту, отличающую эту область высокогорного Алтая от Чуйских, Курайских, Чулышманских белков и вообще от гор юго-восточного Алтая. Там—дикие каменные горы, с болотистыми плоскогорьями на вершинах хребтов, с бесплодными склонами, с пустынными долинами и неэффектной, хотя своеобразной и интересной, растительностью. Здесь—чрезвычайно пышное развитие растительного покрова. Всюда масса яркой зелени. В этом зеленом море ничтожными островками затерялись отдельные скалистые обнажения горных пород. Мощная кора выветривания покрывает толстым слоем как каменистые склоны, так и вершины хребтов и, обильно напоенная влагой, способствует буйному росту сочных трав.

II.

Селение Верхний Уймон отделено от гор довольно широкой долиной, летом совершенно выжженой солнцем и вытоптанной скотом. Отсюда идет под'ем к бывшим асбестовым копям. Туда ведет порядочная колесная дорога в густом хвойном лесу.

Лес состоит из лиственницы, пихты и ели, с примесью осины и березы. Подлесок образован, главным образом, таволожкой, жимолостью с синими ягодами и шиповником. Изредка встречаются рябина и ива. Кусты и деревья нередко обвиты княжиком. Местами деревья расступаются, образуя более или менее широкие поляны. Большетравье вполне скрывает

человека в своем зеленом полумраке. Выше других трав выносят синие кисти своих цветов огромные, саженной высоты, шпорники или дельфиниумы, желтые и грядно-фиолетовые акониты, бледно-желтые мытники, белые шапки зонтичных. За ними тянутся и другие травы.

Под'ем все выше и выше. Начинают попадаться кедры. Около копей они уже стоят сплошной темно-зеленой стеной. Но вот и кедрач начинает редеть. Но травянистый покров уже несколько ниже; и среди чисто лесных трав начинают попадаться растения, не встречавшиеся раньше. Таковы: горная ромашка, альпийский зопник, огромные, невольно бросающиеся в глаза, корзинка марального корня, один из видов соссюреи с широкими листьями и другой—соссюрея Фролова и, уже около самых копей, попалась куртинка прелестной троецветки. Такой луг может быть назван суб'альпийским. Он характеризуется более низким травостоем и примесью некоторых растений, не встречающихся на типичных лесных или таежных лугах (от 15 до 40 проц. альпийцев).

От б. асбестовых копей под'ем к верховьям р. Кривой окол. Лес еще более поредел. Все чаще попадаются деревья с отсохшими верхушками, корявые, приземистые, с ветвями, нередко вытянутыми по направлению господствующего ветра. Но поляны между ними уже значительно отличаются от суб'альпийского луга. Травяной покров низкий, состоит из высокогорных растений, среди которых многие имеют крупные и ярко окрашенные цветы, местами придающие лугу характер настоящего цветника. Это—уже альпийский луг. Здесь масса крупных альпийских фиалок; целые куртины крупных и изящных троецветок или аквилегий и синих алтайских змееголовов; желтый альпийский мак и не мало и других альпийцев. Число альпийских растений составляет уже не менее 50 проц.

Выше лесной границы густо засели низкорослые кустарники: больше всего березка круглолистая; затем низкорослые ивы, на камнях кое-где распластался альпийский кизильник; изредка попадается альпийская жимолость.

Чем выше идет под'ем, тем теснее к земле жмутся эти кустарники. Наконец, они совсем зарыли свои стебли и ветки в землю или под моховой покров, выставляя наружу лишь листья и уже распустившиеся плоды.

Но вот пояс кустарников остался позади, и мы на болотистом плато. Здесь уже настоящая горная тундра. Вода то и дело хлюпает под ногами лошадей. Сплошного травянистого покрова уже нет, а среди мхов и лишайников, растущих в изобилии, разбросаны альпийские злаки, высокогорные осоки с черными колосками, альпийский ситник, колосистая ожика, алтайская пушица, золотисто-желтая скерда, изящная кляйтония, крупные лиловые астры узколепестные, желтый лук, розовый лук-батун, отцветающие уже мытники пестроцветные, желтый альпийский мак и другие, менее заметные, альпийцы.

Вскоре плато становится заметно наклонным к одним из истоков («отногой») Большого Сугаша, тропа спускается, делая зигзаги по пышным альпийским лугам, в долину этой реки и снова идет лесом.

От Сугаша опять под'ем на водораздел между Сугашем и Зайчихой. На перевале прекрасный альпийский луг. На нем, уже издали, бросаются в глаза большие ярко-синие пятна. Это целые поляны прелестной алтайской троецветки с очень крупными цветами. Это растение придает удивительную привлекательность высокогорным лугам Катунских Белков.

Всюду пышная растительность... Настоящие зеленые горы. В низах густо засел хвойный лес. Там и сям из него выставляются остроконечные верхушки пихт...

Так, одолевая хребет за хребтом, путешественник, наконец, долиной Тюргеня спускается к Катуни.

Современные ледники Алтая—лишь жалкие обрывки того мощного ледяного покрова, который некогда сплошь облекал эту горную страну. Потом, с улучшением климатических условий, льды растаяли, сохранившись лишь кое-где в наиболее высоких частях Алтая. И эти изменения природа записала в свою великую книгу. Местами, начертанные в ней письмена, в течение длинного ряда веков, стерлись, местами, например, здесь, в Катунских альпах—они сохранились достаточно хорошо. Геологи прочли эти письмена и поведали нам большую сказку о седой старине этих живописных горных громад...

Следы былого оледенения Алтая, разбросанные почти всюду по этой горной стране, многочисленны и разнообразны и в Катунских горах.

Так, например, долина р. Поперечной-Собачьей перегорожена в нескольких местах валообразными холмами. Это—несомненно конечные морены исчезнувшего ледника.

Перевалив из Поперечной-Собачьей в Тихую, турист невольно обращает внимание на медленное и излучистое течение этой реки (отсюда и название ее—«Тихая»), столь несвойственное горным потокам. Получается впечатление, что широкое каменное ложе долины засыпано каким-то легко размываемым материалом. Масса этого материала расположилась таким образом, что верхняя поверхность ее почти совершенно горизонтальна. Откуда же взялся этот материал и как он попал сюда? Это—основная или поддонная морена глетчера, когда-то сползавшего сюда с главного Катунского хребта.

Далее, окрестности озера Тальменьего,—одного из красивейших озер Алтая,—также обнаруживают явственные следы былого оледенения. Прежде всего само озеро, имеющее больше километра в длину, принадлежит, по всей вероятности, к типу плотинно-моренных или барьерных. Конечная морена двигавшегося с Катунского хребта глетчера перегородила долину поперек и запрудила воды, сбегавшие с окрестных гор. Затем напором воды эта плотина была прорвана. Образовался сток в виде реки Озерной. Здесь сохранились также и две боковые морены в виде отчетливо выраженных террас, протянувшихся по левому берегу озера. Кроме того, на гранитах правого берега покоятся глыбы хлоритового сланца, между тем, сланцев совсем нет нигде поблизости. Значит, эти глыбы занесены сюда ледником. Они, может быть, входили в состав боковой или основной морены.

Очень интересна с геологической точки зрения долина реки Тюргень. Являясь широкой и плоской у водораздела, где развиты граниты, она книзу делается постепенно уже и глубже. Здесь выступают сланцы. С изумлением путешественник видит, что по правому берегу Тюргеня на сланцах широкой полосой, на протяжении целых десяти верст, нагромождены огромные валуны белого гранита. Чем ближе к устью Тюргеня, тем их меньше и тем они мельче. Откуда они?

По своему составу они совершенно сходны с гранитами верховьев Тюргеня. Значит, они принесены оттуда исчезнувшим ледником. Ледник же выпахал те желобчатые углубления, которые находятся на правом берегу Тюргеня, близ его устья, на повороте в долину Катуни.

Присматриваясь внимательнее к растительному покрову, мы заметим колоски карликовых ив, стебли которых совершенно зарылись в землю. Но, все-таки, больше всех бросается в глаза, столь характерная для Катунских Белков, троецветка.

Из долины верхней Катуни тропа на Рахмановские ключи пересекает спокойным бродом Катунь против устья ее правого притока Елен-Чадыр.

Но турист, конечно, воспользуется случаем подняться вверх по Катуни до самых ее истоков, чтобы полюбоваться на Белуху и ледник Геблера. Ведь, туда всего несколько часов ходу. Впрочем, сначала он будет разочарован. С удивлением он замечает, что ландшафт вдруг потерял свой высокогорный характер. Живописные горные крутизны сменились низкими холмами. Долина стала плоской. Потянулись обширные болота. Здесь Катунь медленно катит свои белоголочные воды, образуя многочисленные излучины. С трудом верится, что отсюда до Белухи рукой подать.

Очевидно, тут повторяется то же явление, что и в долине Тихой. И здесь ледник, отступая вверх по долине, заполнил ее своей поддонной мореной, имеющей почти горизонтальную поверхность. Это он сгладил и отполировал скалы на повороте реки Катуни ниже устья Капчала. Такие сглаженные скалы встречаются здесь на различной высоте от уровня реки и до гребня гор. Это ледником выпаханы желобчатые углубления на правом берегу Катуни. Ледником же оставлены и конечные морены в виде валов, перегораживающих долину в самых верховьях Катуни.

Этот ледниковый ландшафт не отличается красотой, и турист, если он не сведущ в геологии, сначала пожалеет, что не проехал прямо на Рахмановские ключи. Но вот, из-за гор, неожиданно выступает два белых, ослепительно блестящих на солнце, конуса Белухи. Настроение сразу повышается. А когда перед туристом откроется дивная картина ледника Геблера и «Катунских столбов» (как называют иногда Белуху), он поймет, почему это люди, не взирая на трудности и даже опасности пути, всегда так стремятся сюда, на холодные горные выси, к этим сверкающим льдам и снегам...

Отметим, что, не доезжая приблизительно одного километра до ледника, турист может полюбоваться красивым водопадом «Рассыпным»,

срывающимся с высокой каменной стены в ущелье на правом берегу Катуни.

От ледника Геблера до Рахмановских ключей предстоит три перевала: из долины Катуни к белой Берели через, так называемое, «Низкое седло»; из Белой Берели в Черную Берель, и, наконец, оттуда уже к Рахмановским ключам.

При спуске с водораздела Черная Берель—Арасан открывается вид на Рахмановское озеро с зеленовато-синей водой и лесистую долину р. Арасан, вытекающей из озера. Склоны, спускающиеся к озеру, тоже покрыты густым лиственничным лесом. Со всех сторон долина замкнута высокими горами, защищающими ее от ветров.

У нижнего конца озера разбросано несколько неказистых построек. Это и есть курорт «Рахмановские ключи».

Алтайцы знали о целебной силе Рахмановских ключей еще задолго до прихода русских. Вот как рассказывают туземцы об открытии ими ключей.

Много лет назад, один алтаец, охотясь в долине Арасана, подстрелил марала и погнался за раненым животным. Марал прибежал к горячему ключу, напился из него, сразу же выздоровел и благополучно скрылся в лес. И вот с тех пор слава о ключах разнеслась далеко по Алтаю, и больные алтайцы отовсюду стали приезжать на Арасан. Для больных здесь устраивали ямки; их наполняли водой и пользовались ими, как ваннами. Ни один больной не уезжал, не получив облегчения. Поэтому алтайцы стали боготворить ключ. Здесь был сложен большой жертвенник—«оботаш», весь увешанный приношениями выздоровевших больных: у кого болела голова, тот оставлял шапку, у кого спина—рубаху; больные ногами вешали обувь. На «оботаш» вешали также ленточки разноцветной бязи («джалама») и конский волос.

Ключи получили название «Рахмановских» по фамилии крестьянина деревни Белой—Рахманова, открывшего их в 1793 году. Но, как сказано выше, ключи издавна были известны туземцам. Рахманов нашел здесь даже кумирню, построенную буддистами, с чашами, наполненными водой источника. В 1827 году она была сожжена охотником Мурзинцевым. Геблер, посетивший эти места в тридцатых годах минувшего столетия, видел остатки этой кумирни.

Киргизы называют ключи Абдурахмановскими и об'ясняют это название так.

Ключи открыты киргизом Абдурахманом. Однажды, во время охоты на соболей в горах, киргиз был застигнут снежной бурей и стал замерзать. Гибель, казалось, была неизбежна. Но он заметил вдали поднимающийся с земли пар. Охотник подошел ближе и нашел теплые ключи. Полуокоченевший от холода, он погрузился в теплую воду и не только отогрелся в ней, но и почувствовал после купанья необыкновенную бодрость. Возвратившись домой, он рассказал о своем приключении киргизам. С тех пор киргизы стали посещать ключи и назвали их Абдурахмановскими.

Всего насчитывается двенадцать источников. Температура воды в ванных зданиях 32°—41,2°С., в наружных ваннах 28°—60° С. Говорят, что перед ненастьем повышается. На вкус вода пресная.

Отсутствие в воде Рахмановских ключей какого-либо привкуса обусловливается малым содержанием растворенных в ней твердых веществ: по Леману они составляют всего лишь 0,015 проц.

Такая бедность источников минеральными веществами свидетельствует о том, что они образовались в очень отдаленные времена. Ведь известно, что горячая и богатая углекислотой вода, является прекрасным растворителем. Но, в течение долгого времени существования источников, вода их успела выщелочить из лежащих на пути ее подземных каналов растворимые минеральные вещества, и теперь растворять уже почти нечего.

Горячие минеральные источники, подобные Рахмановским, с малым содержанием растворенных в воде веществ, относятся к индифферентным термам. Целебное действие Рахмановских ключей, вероятно, следует приписать радиоактивности их воды, так как присутствие в ней радия, хотя и в незначительном количестве, но обнаружено.

Высокая температура ключей, обнаруживающая лишь ничтожные колебания, может быть об'яснена тем, что каналы, питающие ключи, уходят очень глубоко в недра земли и берут начало на той глубине, где температура земной коры уже не подвергается колебаниям в зависимости от времени года и где она очень высока.

Климатические условия очень неблагоприятны для лечения. Как вообще в Катунских горах, здесь часто идут дожди. Помимо этого, постоянным источником сырости служат расположенные в ближайшем соседстве с курортом болото и озеро. Ночи холодные и туманные. Суточные колебания температуры очень значительны. Благодаря значительной высоте места (1868^{м}, метров над уровнем моря) лето наступает поздно и снег около курорта стаивает вполне только в начале июня.

Доступ к ключам для больных труден. Тридцать верст верхового пути соединяют ключи с ближайшей деревней Берельской. Есть и другой путь из Берельской, покороче, но он труднее, так как идет перевалами.

Много красоты «курорту» придает Рахмановское озеро. Иногда, по вечерам, на нем устраивается своеобразная иллюминация. Из сухого валежника делают плот, нагромождают на него кучу хвороста и хвои и веревкой, на буксире, лодки вытаскивают его на середину озера. Здесь костер зажигают. С треском, разбрасывая снопы искр, взметается высоко вверх столб пламени; заиграют на темной глади озера кровавокрасные блики, выступит из мрака на короткое время кусок лесистого берега, и опять все погружается в еще более густую, по контрасту, тьму.

Окрестности «курорта» очаровательны. Всего километрах в 4-х от курорта, р. Арасан, сжатая надвинувшимися с того и другого берега скалами, низвергается большим шумным водопадом. Через него смело переброшен мостик с перилами, которых не имеют мосты обычного калмыцкого типа. Пониже грохочет второй водопад еще больших размеров, но

добраться до него можно только пешком, продираясь сквозь лесную чащу. Эти-то водопады, представляя непреодолимое препятствие для рыбы, являются причиною того, что в чудном горном озере не водится даже харисусов.

От Рахмановских ключей в 2-3 дня можно с'ездить на Катунский и Берельский ледники, спускающиеся с Белухи.

Но, помимо красот природы, посещение Арасана интересно и в научном отношении. Здесь отчетливо выражены следы ледниковой деятельности. Самое озеро образовалось, повидимому, вследствие запруживания реки древней мореной. Постройки курорта расположены на полуразрушенных моренах, оставленных исчезнувшим ледником. Но особенно явственные следы былого оледенения можно видеть в лесу по берегу р. Арасан. Здесь разбросаны огромные валуны. Скалы, срезанные и отполированные ледником, бросаются здесь в глаза уже при беглом осмотре.

С Рахмановских ключей можно направиться в дер. Берель (около 27 километров верховой тропы), а оттуда, уже тележным путем, на пароходную пристань Малокрасноярск на Иртыше (около 212 километров).

По Бухтарминскому краю.

С. Малокрасноярское, известное также под названием «Ярки»,—пароходная пристань на Иртыше, расположенная в 68 километрах выше устья р. Бухтармы. Отсюда едут на Катон-Карагай и далее на Рахмановские ключи. В то же время Малокрасноярская пристань—очень удобный отправный пункт для экскурсий по Бухтарминскому краю.

Это—небольшой, бывший казачий, поселок, состоящий из саманных построек. Здесь, повидимому, имеются все данные для развития плодоводства: климат мягкий, и уже в марте на горах появляются первые цветы; сильных ветров не бывает, так как Малокрасноярское со всех сторон окружено горами, всюду можно провести арыки. Прекрасно растут разведенные несколько лет тому назад пирамидальные тополя. Один сарт в 18 километрах от Малокрасноярска развел виноградник и в 1924 году уже имел возможность продать 10 пудов винограда на базаре в Большенарымске. А между тем, ни старожилы, ни переселенцы не развели около своих хат не только фруктовых деревьев, но даже вишневого садочка. Очевидно, у местного населения нехватает предприимчивости и, главное, знаний. Устройство образцового фруктового сада и виноградника оживило бы бесплодные склоны гор и выжженную солнцем долину.

Для натуралиста интерес, представляемый Малокрасноярским, еще далеко не исчерпан, несмотря на то, что целый ряд исследователей с крупными именами проезжали через Малокрасноярское, не задерживаясь, впрочем, тут надолго. И ботанические и этнологические сборы приводят к заключению, что здесь сталкиваются туркестанская и алтайская флоры и фауны, и именно здесь проходит их граница. Еще совсем недавно здесь, в урочище Трушниково, рос саксаул. Теперь он исчез, но старожилы хорошо его помнят. Ботанические экскурсии обнаруживают целый ряд растений, не встречающихся севернее Малокрасноярского.

Мир насекомых богат и разнообразен. Обращают на себя внимание своеобразные жуки-навозники, катающие парами (самец и самка) шарики из навоза по глинистосолонцовой почве; красивые бабочки парусники, летающие по логам окрестных гор; крупные цикады, так хорошо окрашенные под цвет коры кустарников, что их трудно было бы найти, если бы их не выдавали производимые ими звуки, и крупные хищные богомолы серой (под цвет почвы) и зеленой (под цвет травы) окраски.

Из паукообразных надо отметить скорпионов и сольпуг, которых можно отыскать под камнями во вторую половину лета.

В 22 километрах от поселка к югу высится сплошной стеной Нарымский хребет, на альпийских лугах которого путешественник встретит бо-

гатую и своеобразную флору из высокогорных растений с крупными, ярко окрашенными цветами.

В 75 километрах от Малокрасноярского расположен Зыряновский рудник с месторождением цветных руд: золота, серебра, свинца, меди и цинка, впервые открытыми слесарским учеником Зыряновым в 1791 году. Дорога идет через деревни Чиркаин, Березовку и Соловьеву. На этом пути проходят картины невысоких, совершенно безлесных гор,—того, что местные жители называют мелкосопочником.

Широкие долины, невысокие, расставленные далеко друг от друга хребты, сильно размытые и расчлененные на отдельные сопки с пологими склонами, близость обширных сухих пустынно-степных пространств и преобладающие ветры со стороны именно этих сухих пустынных степей,—все это создает неблагоприятные условия для накопления здесь влаги, исключает возможность развития леса и, наоборот, благоприятствует развитию чисто степной растительности.

Для сухих склонов здешних гор наиболее характерными растениями являются: белый шиповник, сплошь покрывающий склоны, с примесью дикого миндаля, плоды которого употребляются в пищу в распаренном виде, татарской жимолости и степных таволожек. Ближе к Зыряновску в этих кустарных зарослях часто встречается альпийское волчье лыко с белыми душистыми цветами,—кустарник, крайне интересный своим географическим распространением (южный Алтай и Курская и Харьковская губ.). Это—очень ядовитое растение: ягодами его травят волков.

Несмотря на свою ядовитость, а, быть может, именно благодаря тому, что оно содержит в себе ядовитые алкалоиды, алтайское волчье лыко играет большую роль в народной медицине, как средство против малярии. Пьют настой коры.

Из травянистых растений в высшей степени характерны для этих мест, да и вообще для Бухтарминского края, ломонос цельнолистный. Его красивые голубые цветы известны под названием царских кудрей. Оно встречается всюду, где не очень сухо.

Для более сухих мест характерны «маральи рожки»,—тоже очень красивое растение, с темно-розовыми цветами и резким тяжелым смолистым запахом, очень нелюбимое местным населением.

Резкий запах этого эффектного растения зависит от эфирных масел, которыми оно очень богато. Их выделяется так много, что если в тихий летний вечер, после жаркого безветренного дня поднести к растению спичку, то пары эфирных масел, невидимым облачком окутывающие растение, с легким хлопаньем вспыхивают голубым пламенем, а само растение остается невредимым,—настоящая «купина, которая горит и не сгорает!».

Другой интересной особенностью «маральих рожек» является способ распространения семян. Гладкие шаровидные семена при помощи особого сложного механизма подбрасываются на высоту до трех сажен.

Очень часто встречается также горный омег, вздымающий из кустарниковых зарослей высокие стебли с крупными желтыми зонтиками и огромными изящными разрезными листьями. Корень этого растения богат арома-

тическими смолами и издает резкий запах терпентина. Горный омег славится, как целебное средство против ревматизма.

От Зыряновского рудника, бывшего когда-то одним из крупнейших горнозаводских центров на Алтае, километров 12 до паромной переправы через р. Бухтарму. Дорога туда идет по долине речки Березовой сочными лугами, на которых много бело-розового клевера, прекрасного медоноса и кормового растения.

Бухтарма у перевоза представляет быструю, но спокойную реку, с водой, засоренной ледниковой мутью. Глядя на ее небольшие пологие волны, турист с трудом верит, что весной она смывала огороды и пасеки и бушевала так, что нельзя было поставить парома.

Переправа на пароме производится чуть-чуть повыше р. Хамира, крупного притока Бухтармы с правой стороны.

От перевоза плохая колесная дорога идет левым берегом Хамира в деревню Козлушку (35 километров от Зыряновска).

Хамир на картах называется Хаир-Кумир, но это последнее название совершенно неизвестно жителям Бухтарминского края. Точно так же им незнакомо и название «Холзун». Хребет Холзун у них называется просто «Белки в вершине Хамира», «Белки в вершине Тургусуна, Черновой» и т. д. Во время многократных расспросов по поводу этих названий по пути от Малокрасноярского до Холзуна только один старый золотоискатель оказался знаком с названиями «Холзун» и «Хаир-Кумир».

За Бухтармой природа носит уже совершенно иной характер, чем по левому берегу Бухтармы.

Высокие горные хребты, с крайне узкими долинами и крутыми склонами, создают условия, благоприятные для обильного скопления влаги. Здесь выпадает чрезвычайно много осадков. По словам местных жителей, толщина снегового покрова зимою достигает 4-х сажен. Но близость к расстилающимся на западе и юго-западе сухим степям, при господстве дующих оттуда сухих юго-западных ветров, не позволяет снегам накопляться на горах из года в год и исключает возможность развития здесь ледников. Эти сухие ветры весной и летом быстро сгоняют громадные зимние снега.

Мощная кора выветривания, обильно напоенная влагой, чрезвычайно благоприятствует развитию древесной растительности, именно пихтача, и необыкновенно буйной травяной. Море зелени заливает горы. В этом зеленом море тонут немногочисленные и незначительные обнажения горных пород. Ландшафт, пожалуй, несколько напоминает виды, которыми турист любуется на Чуйском тракте до Семинского перевала. Но светлые леса лиственниц, паркового типа Чуйского тракта, заменены здесь довольно мрачным и однообразным, но в то же время и своеобразно красивым, пихтовым лесом. Даже очень крутые склоны заняты пихтачом. Среди темных конусов пихт зелень берез и осин, то тут, то там вкрапленных в пихтач, кажется совсем бледной.

Сосна и лиственница отсутствуют совершенно. Нигде по Хамиру не видно также ни кедров, ни ели.

Дер. Козлушку можно считать конечным пунктом колесного пути. Можно, правда, проехать в тележке еще несколько верст до деревни Столбовушки, но дорога очень плоха.

Из деревни Козлушки «тракт», ведущий на Уймон, идет сначала левым берегом Хамира, потом у заимки Немченкова (километрах в 3-х ниже Столбовушки) переходит на правый берег Хамира. Переправа через Хамир совершается в лодке.

От переправы торная верховая тропа вьется по правому берегу Хамира, то сбегая к самой реке, то поднимаясь на увалы, поросшие пихтовым лесом.

В таком лесу, как и вообще в лесах Алтая, царит жуткая тишина, которая давит и гнетет путника. Птиц очень мало. Но зато в здешних лесах, говорят, необыкновенно много медведей, от которых сильно страдают пасеки. Со «зверем», как здесь обыкновенно называют медведя, нередко встречаются охотники и сборщицы ягод.

Среди трав обращают на себя внимание мелкие белые звездочки душистого ясменника, который употребляется немцами для изготовления «майского напитка». Это растение—пережиток, жалкий обломок иной более пышной флоры, давно угасшей,—флоры широколиственных лесов, от которой сохранились лишь ничтожные островки липы, например, в Кузнецком Алатау. Вместе с липой встречается несколько реликтовых растений, в том числе и ясменник. Было бы крайне любопытно поискать в пихтовых лесах Хамира и других реликтовых растений из числа тех, которые встречаются в районе обитания липы.

Из других растений бросаются в глаза пышные марьины коренья с крупными розовыми цветками.

Подлесок состоит из таволожек дубровколистной и средней, бузины, рябины, черемухи и красной смородины.

Там, где темная стена пихтача расступается, мы встречаем поляны, густо поросшие большетравьем. Здесь царство гигантских зонтичных с белыми цветами, каковы: борщевик, дягиль или медвежьи пучки, купырь лесной, многосемянник уральский и др. Но больше всего борщевика, от цветов которого, в жаркий день распространяется густой аромат меда.

Вообще обилие медоносов создает очень благоприятные условия для пчеловодства и, например, по 1-му только Хамиру насчитывается 29 пасек.

Тропа, называемая здесь «Уймонским трактом», пересекает правые притоки Хамира: Большую и Малую Громотухи, Тигерек и Быструшку. Последняя на карте не отмечена, хотя по величине не уступает Громотухам. Броды через эти речки, за исключением Тигерека, летом совершенно безопасны. Переправа через Тигерек довольно хлопотлива: крутое падение и, следовательно, стремительное течение; дно усеяно крупными камнями; вода доходит до стремени.

Но весной и в начале лета эти реки превращаются в бушующие потоки и совершенно непроходимы в брод. Пасечники, чтобы попасть на свои пасеки, заблаговременно—еще зимой—натягивают через эти речки капа-

ты, подвешивают на блоках особые деревянные ящики и в них перебираются на другой берег.

Выше устья Быструшки тропа переходит бродом на левый берег Хамира. Брод неглубок, течение сравнительно спокойное, крупных камней на дне нет, и переправа совершается вполне легко и безопасно.

От брода тропа уходит в сторону от Хамира—к востоку—на невысокий, но крутой хребет, поросший пихтачем, по речке Логовушке и спускается к спокойной речке Логовой. Отсюда крутой под'ем ведет на Красноярский перевал через Холзун.

Холзун—высокий хребет, который служит водоразделом между верхним течением Катуни и Бухтармой. Высота его, в среднем, около 2.200 м.

На юго-востоке он переходит в Листвягу (гора Щебенюха—2.286 метров), которая от Холзуна отделяется р. Белой. В верховьях Убы, Холзун разделяется на Коксуйские белки, соединяющиеся с Коргонскими, и белки Тургусунские (до 2.743 метров). Эти соединяются с Иваповскими, Убинскими и Ульбинскими белками.

От брода через Логовую идет последний и крутой под'ем в пихтовом лесу. Опять бросаются в глаза марьины коренья и ясменник душистый, но все чаще попадаются суб'альпийские растения, например, маралий корень, широколистая соссюрея, зонник альпийский, аронник алтайский, фиалка трехцветная и прекрасная троецветка, едва ли не наиболее эффектный представитель цветистой алтайской флоры.

Выше границы леса поражает полное отсутствие пояса кустарников: нет ни круглолистной березки, ни карликовых ив, а в подлеске, ниже лесной границы, совсем отсутствует кустарная береза.

Из леса тропа выводит прямо на пышные суб'альпийские луга с огромными корзинками марьего корня, соссюреей Фролова, трехцветной фиалкой, черными осоками и т. д.

Еще выше, там, где склоны становятся щебнистыми, располагается щебнистая альпийская тундра, где растения не образуют уже сплошного дерна. В самом начале июля состав растительного покрова—довольно беден по количеству видов. Из трав преобладает здесь лютик холодный, чрезвычайно яркой золотисто-желтой окраски; много дерновинок невзрачной суббальдии; много крупных альпийских фиалок всех оттенков синего и желтого цвета; встречается пышный змееголов алтайский; кое-где розовые мытники, а в низинках, еще обильно напоенных влагой только что сошедшего снега, очень крупные цветы кандыка, но не обычной розовой окраски, а чисто белой.

Начинается спуск в Красноярку. По пути попадаются гранитные скалы с корявыми кедрами и низкорослым, почти стелющимся горным можжевельником. Кедры на этих скалах переходят и на бухтарминскую сторону, не доходя, однако, до границы сплошного леса.

От спуска в Красноярку под'ем на хребет влево—к западу—до одного из истоков (отноги) р. Банной, притока р. Коксу. По Банной тоже про-

легает тропа, которой можно перевалить к Хамиру, спускаясь к нему, т. н. Проездным ключем. В начале июля растительность очень скудная: самые обыкновенные альпийцы из числа тех, которые развиваются наиболее рано. Встречаются, то обширные снежные поля, то значительные площади, только что освободившиеся из-под снега, с едва прокалывающимися еще желтыми ростками трав, то целые поляны кандыка, преимущественно с белыми цветами и, особенно часто, поляны лютика снежного. Бросается в глаза полное отсутствие низкорослых горных кустарников. По-видимому, наиболее подходящее время для путешествия по Холзуну—вторая половина июля или, еще лучше, август.

Общий характер пейзажа на хребте таков: это—широкое волнистое плато, однообразное и унылое, на котором кое-где разбросаны небольшие гранитные скалы. Вершина хребта, его гребень, совершенно разрушена и сглажена процессами выветривания.

От истоков отноги р. Банной обратный путь. Погода, до сих пор ясная и теплая, резко изменилась. Проводник совершенно запутался и после продолжительного блужданья в беломолочной мгле тумана привел к тому же снежному полю, откуда мы отправились утром. Без компаса здесь путешествовать было бы опасно, тем более, что найти материал для костра на самом плато невозможно, за полным отсутствием кустарников.

Снежные поля, по которым мы блуждали, представляют любопытное явление «красного снега», которое можно наблюдать только на высоких горах и в полярных странах.

Она состоит в том, что белая снежная пелена местами подернута красным или красноватым налетом, принимающим различные оттенки до розового, кирпично-красного или бурого цвета. Такую окраску можно проследить до глубины нескольких сантиметров.

«Красный снег» образуется микроскопической снежной водорослью, состоящей всего из одной шаровидной или яйцевидной клетки. Большую часть года она проводит в снегу или во льду в замороженном состоянии. Но, как только под яркими лучами летнего солнца снег или лед подтает, она оживает в талой воде, температура которой чуть повыше нуля, питается здесь и размножается зооспорами. Очень часто вода, оттаявшая за день, ночью опять замерзает. Таким образом, снежная водоросль проводит жизнь и летом то во льду, то в талой воде. Какие-то еще невыясненные свойства протоплазмы этих нежных клеток позволяют им выносить без вреда крайности температуры.

С Холзуна старым путем по Хамиру можно вернуться в Зыряновский рудник, с месторождением цветных руд: золота, серебра, свинца, меди, и цинка, впервые открытых слесарским учеником Зыряновым в 1791 году, а оттуда, уже новым путем, проехать на Гусиную пристань на Иртыше.

На пути от Зыряновска до Гусиной пристани перед путешественником проходят те же картины, что и от Малокрасноярского до Бухтармы,—

картины низких пологих гор, совершенно лишенных леса, густо поросших кустарниками. Только степной характер долин выражен здесь еще резче, так как попадаются обширные площади, покрытые зарослями седых полыней.

Окрестности Гусиной пристани мало интересны. Здесь уже «не отдает» Туркестаном, как в Малокрасноярском: не та растительность не тот мир насекомых.

Указатель научных (латинских) названий растений, упоминаемых в тексте.

А.

Акация золотистая (с золотистой корой)—Caragana pygmaea DC.

Акация колючая—Caragana Bungei Ledb.

Аквилегия—Aquilegia glandulosa Fisch.

Аконит желтый—Aconitum Lycoctonum L.

Аконит грязнофиолетовый — Aconitum septentrionale Kölle.

Анемон горный—Anemone narcissiflora L.

Аронник алтайский—Doronicum altaicum Pall.

Астра горная—Aster alpinus L.

Астра узколепестная—Aster flaccidus Bge.

Астрагал альпийский—Astragalus alpinus L.

Б.

Багульник болотный—Ledum palustre L.

Бадан—Saxifraga crassifolia L.

Барбарис сибирский—Berberis sibirica Pall.

Березка круглолистная—Betula rotundifolia.

Борщевик—Heracleum dissectum Ledb.

Бошнякия—Boschniakia glabra C. A. Mey.

Бузина—Sambucus raceniosa L.

В.

Венерины башмачки желтые с коричневым—Cypripedium Calceolus L.

Венерины башмачки крапчатые—Cypripedium guttatum Swartz.

Венерины башмачки розовые—Cypripedium macranthon Swartz.

Ветреница алтайская—Anemone altaica Fisch.

Водосбор сибирский—Aquilegia sibirica Lam.

Волчье лыко алтайское—Daphne altaica Pall.
Волчье лыко—Daphne Mezereum L.
Вудзия—Woodsia ilvensis R. Br.
Вьюнок волосистый—Calystegia pellita Ledb.

Г.

Голубика—Vaccinium uliginosum L.
Горечавка алтайская—Gentiana altaica Pall.
Горечавка весенняя—Gentiana verna L.
Горный омег—Ferula soongorica Pall.
Горошки—Vicia Cracca L., Vicia amoena Fisch., Orobus latyroides L., Lathyrus pisiformis L., Lathyrus pratensis L. и др.
Грушанка однобокая—Pyrola secunda L.
Гулявник—Sisymbrium Sophia L., S. Loeselii L.

Д.

Дягиль—Archangelica decurrens Ledb.

Е.

Ель—Picea obovata Ledb.
Ерник—Betula rotundifolia L.

Ж.

Жимолость альпийская—Lonicera hispida Pall.
Жимолость синяя—Loncera coerulea L.
Жимолость татарская—Lonicera tatarica L.

З.

Злаки альпийские: Colpodium altaicum Trin, Trisetum agrostideum Fr., Tr. sabspicatum P. B., Hierochloë alpina R. et Schult, Poa alpina L. и др.
Змееголов алтайский—Dracocephalum altaiense Laxm.
Зорник альпийский—Phlomis alpina Pall.

И.

Ивы горные, низкорослые; Salix glauca L., S. reticulata L., S. Myrsinites L., S. Brayi Ledb, S. herbacea L. и др.
Ирбут—Alnus fruticosa Rupr.
Ирис душистый—Iris ruthenica Ait.

К.

Калина—Viburnum Opulus L.
Камнеломка клубненосная—Saxifraga cernua L.
Камнеломка сибирская- Saxifraga sibirica L.
Кандык—Erythronium Dens Canis L. V. Sibiricum.
Кандык белый—Erythronium Dens Canis L. f. albiflora
Карагана золотистая—Caragana pygmaea DC.
Кедр—Pinus Cembra L., var. coronans Litw.
Кермек—Statice speciosa L.
Кизильник альпийский—Cotoneaster uniflora Bge.
Кипрей—Epilobium angustifolium L.
Кипрей горный—Epilobium latifolium L.
Клевер шведский—Trifolium hybridum L.
Клоповник—Lepidium ruderale L.
Кляйтония—Claytonia joanneana R. et. Sch.
Княжник—Atragene alpina L., V. Sibirica.
Колокольчик волосистый—Campanula pilosa Pall.
Копеечник—Hedysarum obsairum L.
Копытень—Asarum europaeum L.
Коровяк фиолетовый—Verbascum phoeniceum L.
Кортуза—Cortusa Mattioli L.
Костяника—Rubus saxatilis L.
Крыжовник алтайский—Ribes aciculare Smith.
Купырь—Anthriscus syluestris L.

Л.

Левкой дикий—Hesperis matronalis L.
Лилия желтая—Hemerocallis flava L.
Линнея северная—Linnaea borealis L.
Липа—Tilia cordata Mill.
Лиственница—Larix sibirica Ledb.
Ломонос восточный—Clematis orientalis L.
Ломонос цельнолистный—Clematis integrifolia L.
Лук батун—Allium schoenoprasum L.
Лук белый—Allium odorum L.
Лук желтый—Allium flavidum Ledb.
Лук розовый—Allium lineare L., A. clathratum Ledb., A. Stellerianum Wild.
Лютик холодный—Ranunculus frigidus Willd.
Лютик пушистоплодный—Ranunculus lasiocarpus C. A. Mey.

М.

Мак альпийский—Papaver alpinum L.
Малина—Rubus idaeus L.

Маралий корень—Leuzea carthamoides DC.
Маральи рожки—Dictamnus Fraxinella Pers.
Маральник—Rhododendron davuricum L.
Марьины коренья—Paeonia anomala L.
Миндаль дикий—Amygdalus nana L.
Многосемянник уральский — Pleurospermum uralense Hoffm.
Могучка кустарная—Potentilla fruticosa L.
Можжевельник горный—Jiniperus communis L. V. nana Willd.
Можжевельник казацкий—Jiniperus Sabina L.
Мытник бледножелтый—Pedicularis uncinata Steph.
Мытник пестроцветный—Pedicularis versicolor Wahlenb.
Мытник розовый—Pedicularis amoena Adams., Pedicularis verticillata L.

Н.

Незабудка—Myosotis sylvatica Hoffm, v. alpestris.
Незабудочник волосистый—Eritrichium villosum Bge.

О.

Огоньки—Trollius asiaticus L.
Огоньки алтайские—Trollius altaicus C. A. Mey.
Огоньки синие—Hegemone lilacina Bge.
Ожика колосистая—Lusula spicata DC.
Орляк—Pteriium aquilinum L.
Осина—Populus tremula L.
Осоки с черными колосками—Carex atrata L., C. atrofusca Schkuhr, C. melanantha C. A. Mey, C. sempervirens Vill., subsp, tristis.
Остролодочники—Oxytropis sp.
Очиток желтый—Sedum Rhodiola DC.
Очиток розовый—Sedum Ewersii Ledb.

П.

Папортнички мелкие—Asplenium Ruta muraria L., A. septentrionale Hoffm.
Папортник серебристый—Cheilanthes argentea Kunze.
Патриния—Patrinia intermedia R. et Sch.
Папортник черный—Struthiopteris germanica Todaro.
Патриния—Patrinia intermedia R. et Sch.
Патриния сибирская--Patrinia sibirica Juss.
Пахучекоренник амур.—Osmorhiza amurensis Schmidt.
Первоцвет бледножелтый—Primula elatior Iacq, P. officinalis jacq, v. macrocalyx.

Первоцвет сибирский—Primula sibirica jacq.
Первоцвет снежный—Primula nivalis Pall.
Первоцвет розовый—Primula corthusoides L.
Перулярия—Perularia fuscescens Lindl.
Пихта—Abies sibirica Ledb.
Пролеска европейская—Sanicula europaea L.
Пушица алтайская—Eriophorum altaicum Meinsh.

Р.

Рдесты—Potamogeton sp.
Роголист—Ceratophyllum demersum L.
Рогульки—Trapa natans L.
Ромашка горная—Matricaria ambigua Ledb.
Рябина—Sorbus Aucuparia L.

С.

Сабельник—Comarum palustre L.
Саранка—Lilium Martagon L., v. pilosiusculum.
Седмичник европейский—Trientalis europaea L.
Селезеночник овальнолистный—Chrysosplenium ovalifolium M. a Bieb.
Сиббальдия—Sibbaldia procumbens L.
Сибирка гладкая—Sibiraea laevigata Maxim.
Ситник альпийский—Juneus triglumis L.
Скерда золотистая—Crepis chrysantha Turez.
Смолевка повислая—Silene nutans L.
Смородина красная—Ribes pubescens Hedlund.
Смородина черная—Ribes nigrum L.
Сныть горная—Aegopodium alpestre Ledb.
Солодка—Glycyrhiza uralensis Fisch.
Солодка каменная—Polypodium vulgare L.
Сосна—Pinus sylvestris L.
Соссюрея Фролова—Saussurea Frolowii Ledb.
Соссюрея широколистная—Saussurea latifolia Ledb.
Сочевичник горный—Orobus alpestris Waldst. et Kit.
Стародубка горная—Adonis appenina L., v. sibirica.
Сушеница лесная—Gnaphalium sylvaticum L., v. brachystachys.

Т.

Таволожка альпийская—Spiraea alpina Pall.
Таволожка дубровколистная—Spiraea chamaedryfolia L.
Таволожка каменная—Spiraea trilobata L.

Таволожка средняя—Spiraea media Schmidt.
Тал белый—Salix Ledebouriana Trautv.
Типчак—Festuca ovina L.
Тополь лавролистный—Populus laurifolia Ledb.
Троецветка—Aquilegva glandulosa Fisch.

Ф.

Фиалка алтайская—Viola altaica Pall.
Фиалка двухцветная—Viola biflora L.
Фиалка трехцветная—Viola tricolor L., v. elegans.
Флокс сибирский—Phlox sibirica L.

Х.

Хохлатка желтая—Corydalis bracteata Pers.
Хохлатка сиреневая—Corydalis pauciflora Pers.
Хризантема алтайская—Chrysanthemum sinuatum Ledb.

Ч.

Черемуха—Prunus Padus L.
Черника—Vaccinium Myrtillus L.
Чий—Lasiagrostis splendens Kunth.
Чилим—Trapa natans L.

Ш.

Шиповник белый—Rosa pimpinellifolia L.
Шиповник обыкновенный—Rosa cinnamomea L.
Шлемник альпийский—Scutellaria alpina L., v. lupulina
Шпорник—Delphinium elatum.

Э.

Эдельвейс—Leontopodium alpinum Cass.

Я.

Ягольник—Myricaria davurica Ehrenb.
Ясменник душистый—Asperula odorata Ehrenb.

Главнейшая литература по Алтаю.

Адрианов А.—Путешествие на Алтай и за Саяны. Записки И. Р. Г. О-ва, том XI. 1888 г.

Азиатская Россия. Издание Переселенческого Управления.

Бабков И. Ф.—Сведения о горных проходах в южном и пограничном Алтае. Известия И. Р. Г. О-ва. Том VII. 1871 г.

Богданов.—Материалы для геологии Алтая.

Борзенко А. Н.—Кедровый и зверовый промысел в Бийском имении Алтайского округа. Барнаул. 1910 г.

Брещинский.—Исследование путей в Алтайском крае. Записки Зап.-Сибирского отдела И. Р. Г. О-ва. Книга III. 1881 г.

Верещагин В. И.—По восточному Алтаю. Алтайский сборник. Том VI. 1907 г. Барнаул.

Его же.—От Барнаула до Монголии. Алтайский Сборник. Том IX. 1908 г. Барнаул.

Его же.—Поездка по Алтаю в 1908 году. Алтайский Сборник. Том X. 1910 г. Барнаул.

Его же.—По Катунским белкам. Естествознание и География. № 10. 1910 год.

Его же.—Высоты местностей на Алтае, вычисленные Г. К. Тюменцевым. 1911 г. Барнаул.

Его же. Алтай, как район образовательных экскурсий. Сибкрайиздат. Новониколаевск. 1925 г.

Его же. По Чулышману к его истокам. Сибирская Природа. № 2. 1922 г. Омск.

Его же.—Очерки Алтая. Сибирский Рассвет. №№ 2-7. 1919 г. Барнаул.

Григорьев С. Г.—Поездка летом 1916 г. по северному Алтаю. Землеведение. 1917 г. Кн. III—IV. (Реферат доклада).

Зайцев А. М.—К петрографии Алтая. Известия Томского Университета. 1900 г.

Игнатов И.—По южному Алтаю. Землеведение. 1897 г. 1.

Игнатов П.—Об исследовании Телецкого озера. Известия И. Р. Г. О-ва. 1902 г. Вып. 2.

Его же. Исследование Телецкого озера на Алтае летом 1907 г. Алтайский Сборник. Том VI. 1907 г.

Кащенко Н. Ф.—Результаты алтайской зоологической экспедиции. Известия Томского Университета. 1899 г.

Кащенко Н. Ф.—Определитель млекопитающих Томского края. Томск. 1900 год.

Его же.—Определитель гадов Томского края. Томск. 1902 г.

Келлер Б.—По долинам и горам Алтая. Ботанико-географические исследования. Том. 1. Казань. 1914 г.

Крылов П. Н. Флора Алтая и Томской губ. Вып. 1 -VII. 1901 1914 г. Томск.

Его же.—Флористические этюды Прикатунского края. Известия Томского Отделения Русского Ботанического Общества. Том I. 1921 г. № 1—2.

Крылов П. Н.—Краткий очерк флоры Томской губ. и Алтая. Известия И. СПБ Ботанического Сада. 1902 г.

Его же.—Очерк растительности Сибири. Статистико-Экономические Бюллетени. № 17. Томск. 1919 г.

Его же.—Материал к флоре споровых растений Алтая и Томской губ. I. Листостебельные мхи. Известия Томского Гос. Университета. Т. 75-й. 1924 г.

Его же.—Липа в предгорьях Кузнецкого Алатау. Известия Томского Гос. Университета. 1891 г.
Малевский.—Отчет о путешествии по юго-восточной границе Алтайского горного округа. Горный Журнал. 1870 г. № 10.
Мамонтов В. Н. горн. инженер.—Список рудных месторождений Алтайского округа. Барнаул. 1908 г.
Материалы по библиографии Алтая. — Алтайский Сборник. Вып. 1. Томск. 1894 г.
Мирошниченко.—Список высот. Известия И. Р. Г. О-ва. Том. VIII. 1872 год.
Никольский А. М.- Общий отчет о результатах зоологических исследований в Алтайских горах летом 1882 г.
Обучев В. А. проф. Работы по геологии Алтая (точное заглавие автору не известно).
Его же.—Алтайские этюды. I. Заметки о следах древнего оледенения в Русском Алтае. II. О тектонике Русского Алтая. 1915 г.
Его же.—Тектоника Русского Алтая.
Отчет начальника Алтайского округа д. с. с. В. П. Михайлова по ознакомлению с Горным Алтаем в лето 1910 г. Барнаул.
Отчет об экскурсии на Нарымский хребет и оз. Нор-Зайсан. Издание Управления Сибирской ж. д. Томск. 1908 г.
Пилипенко П. П.—О минералогии Алтая. Томск. 1908 г.
Его же.—Минералогия Западного Алтая.
Его же.—К вопросу о ледниковом периоде на Алтае.
Резниченко.—Южный Алтай и его оледенение.
Риттер К.—Землеведение Азии. Том III. СПБ. 1860 г.
Его же. Дополнения П. П. Семенова и Г. Н. Потанина. Том. IV. 1877 г.
Сапожников В. В. По Алтаю. Томск. 1897 г.
Его же.—Катунь и ее истоки. Томск. 1901.
Его же.—Монгольский Алтай в истоках Иртыша и Кобдо. Томск.
Его же.—Пути по Русскому Алтаю. Новосибирск. 1926 г. Сибкрайиздат.
Седельников А. Гео-ботаническое описание Нарымской долины. Записки Зап.-Сибирского Отдела Р. Г. О-ва. Книга XXVII. 1900 год.
Семенов Тянь-Шаньский П. П. -Россия. Том XVI. Западная Сибирь. Изд. Девриена.
Его же.—Россия. Том XVIII. Киргизский край.
Троновы Б. и М. Исследование в Южном Алтае. Известия Томского Гос. Университета. Том 74. 1924 г.
Труды геологической части кабинета Е. И. В.
Тыжнов И. И.—Из Алтайских этюдов. Чулышманская долина. Записки И. Р. Г. О-ва по отделению этнографии. Том XXXIV. СПБ. 1909 г.
Финше и Брем. Путешествие в Западную Сибирь. Москва. 1882 г.
Швецов С. П.—Чуйский торговый путь в Монголию и его значение. Барнаул. 1898 г.
Штейнфельд В.—Справочник по г. Бийску и Бийскому уезду. Бийск. 1911 год.
Шмурло Е.—Горные проходы в южном Алтайском хребте. Известия И. Р. Г. О-ва. Т. XXXIV. 1898 г.
Cotta, von. Der Altai. Leipzig 1871 г.
Gebler T. Uebersicht des Katunschen Gebirges. 1837.
Helmersen , von, dr. Reise nach dem Altai. Beiträge zur. Kentniss des Russ. Reiches. Bd. XIV. 1848.
Ledebour, C. F. Reise durch das. Altai-Gebèrge. Berlin. I. Bd. 1829; II Bd. 1830.
Radloff. Briefe aus dem Altai. 1863 г.
Tchihatcheff. de. Voyage scientifique dans l'Altai oriental. Paris. 1845 г.

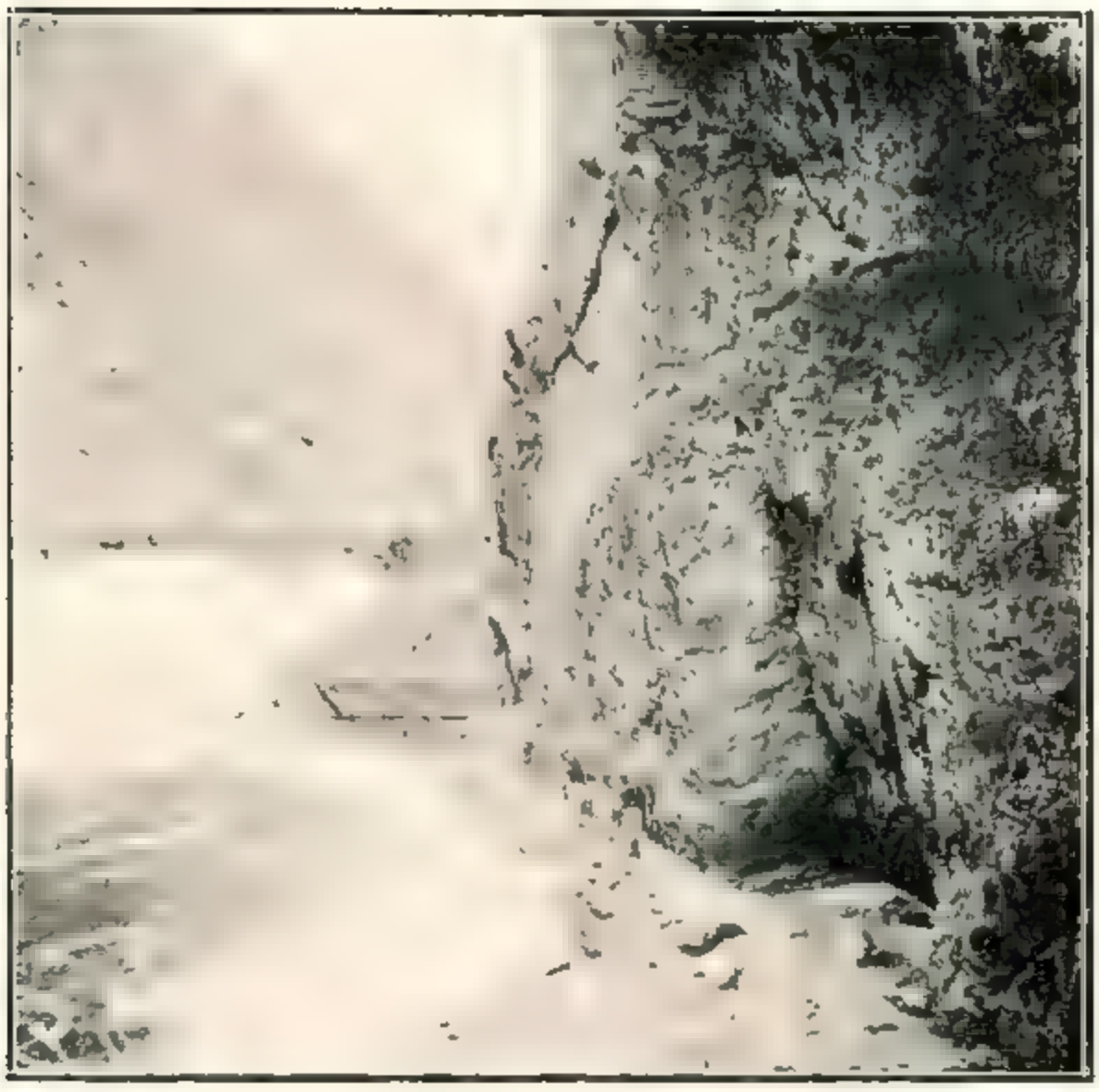
1. Телецкое озеро. Средняя часть.

2. Телецкое озеро. Общий вид.

3. Охотники телёсы.

4. Зимник и летник телёса.

5. Водопад Корбу близ Телецкого озера.



6. Бом Итыкая на Чулышмане.

7. Сеп-бом на Чулышмане.

8. Чертова горка на р. Чемал.

9. Каменный остров по р. Катуни у Чемала.

10. Алтайки из окрестностей Чемала.

11. Р. Катунь близ устья р. Чуи.

12. Чуйский тракт близ Красной горы. Р. Чуя.

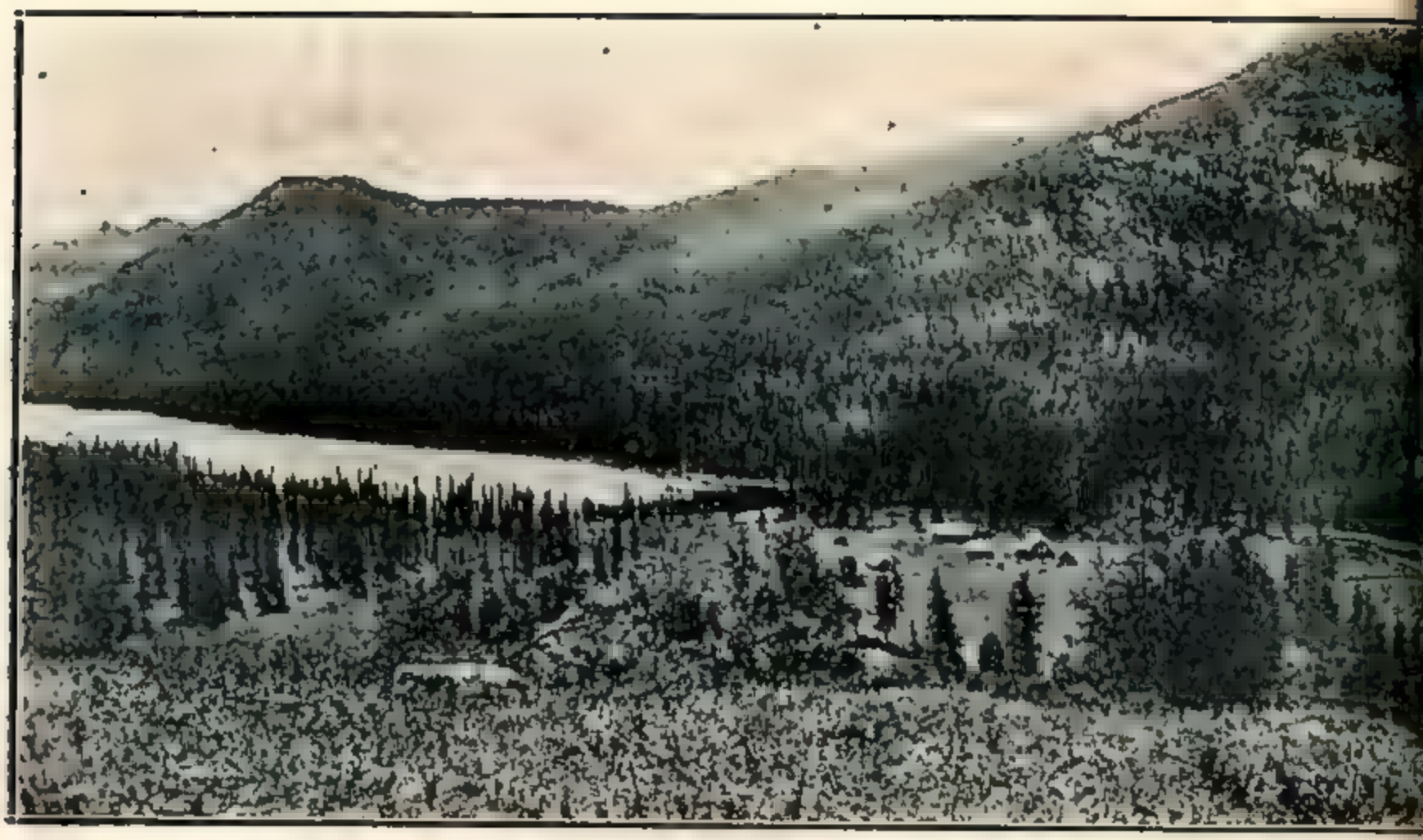
13. Р. Аргут выше Каира.

14. Р. Ядыгем.

15. Тальменье озеро.

16. Водопад Рассыпной.

17. Гора Белуха.



18. Общий вид Рахмановских ключей.

19. Водопад на р. Арасанке.

20. Карта Телецкого озера.

21. Карта Алтая.

СОДЕРЖАНИЕ.

Стр.

От редакции 3

На Телецком озере 5

По Чулышману к его истокам 18

От Чемала до Гюдралы 32

По Чуйскому тракту 44

Аргутские ущелья 59

По Катунским белкам на Рахмановские ключи 62

По Бухтарминскому краю 70

Указатель научных названий 77

Главнейшая литература по Алтаю 83

Цена 1 руб. 50 коп.

Цена 1 руб. 50 коп.

Переплетчик
С. Г. Чудова